叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 4 个章节

1. 金属旋压(metal Spinning) 000001

2. 金属旋压(metal Spinning) 000002

3. 金属旋压(metal Spinning) 000003

4. 金属旋压(metal Spinning) 000004

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

金属旋压(Metal Spinning)
第1/4页

[məˈʃiːnəriz]	['refrəns]	['sɪriːz]
MACHINERY'S	**REFERENCE**	**SERIES**
机械的	参考	系列

机械参考系列

[iːtʃ]	['nʌmbər]	[ɪz]	[wʌn]	['juːnɪt]	[ɪn]	[ə; eɪ]	[kəm'pliːt]	['laɪbreri]	[ʌv; əv]
EACH	**NUMBER**	**IS**	**ONE**	**UNIT**	**IN**	**A**	**COMPLETE**	**LIBRARY**	**OF**
每个	数字	是	一	单元	在	一个	完全的	图书馆	的

每个数字都是完整图书馆中的一个单元

[məˈʃiːn]	[dɪˈzaɪn]	[ænd; ənd]	[ʃɑːp]	['præktɪs]	[rɪ'vaɪzd]	[ænd; ənd]
MACHINE	**DESIGN**	**AND**	**SHOP**	**PRACTICE**	**REVISED**	**AND**
机器	设计	和	店铺	实践	修改	和

机械设计与车间实践（修订版）

[riːˈpʌbliʃt]	[frʌm; frəm]	[məˈʃiːnəri]
REPUBLISHED	**FROM**	**MACHINERY**
重新发布	从	机械

转载自《机械》杂志

['nʌmbər]	-
NUMBER	**57**
数字	-

第57期

['met(ə)l]	['spɪnɪŋ]
METAL	**SPINNING**
金属	旋转

金属旋压

['sekənd]	[ɪˈdɪʃn]
Second	**Edition**
第二	版

第二版

['kɑːntents]
CONTENTS
内容

内容

['prɪnsəp(ə)lz]	[ʌv; əv]	['met(ə)l]	['spɪnɪŋ]	,	[baɪ]	[siː]	.	[θriː]
Principles	**of**	**Metal**	**Spinning**	**,**	**by**	**C**	**.**	**Tuells**	**3**
原则	的	金属	旋转	，经过		C	. 图埃尔斯		3

金属旋压原理，作者：C. Tuells 3

[tuːlz]	[ænd; ənd]	['meθədz]	[juːst]	[ɪn]	['met(ə)l]	['spɪnɪŋ]	,	[baɪ]	['wɪljəm]	[ə; eɪ]	.	['peɪntər]	-
Tools	**and**	**Methods**	**Used**	**in**	**Metal**	**Spinning**	**,**	**by**	**William**	**A**	**.**	**Painter**	**15**
工具	和	方法	用过的	在	金属	旋转	，经过		威廉	一个	.	画家	-

金属旋压中使用的工具和方法，作者：威廉·A·佩恩特 15

['kɑːpiraɪt]	,	-	,	[ðə; ði]	[ɪn'dʌstriəl]	[pres]	,	['pʌblɪʃərz]	[ʌv; əv]	[məˈʃiːnəri]
Copyright	**,**	**1912**	**,**	**The**	**Industrial**	**Press**	**,**	**Publishers**	**of**	**Machinery**
版权	,	-	,	这	工业的	按	,	出版商	的	机械

版权所有，1912年，工业出版社，机械出版商

- - - [ˌlæfi'et] [striːt] , [nuː] [jɔːk] ['sɪti] [[θriː]]
49 - 55 Lafayette Street , New York City [3]
- - - 拉斐特 街道 , 新的 约克 城市 [3]

纽约市拉斐特街 49-55 号[3]

['tʃæptər] [aɪ]
CHAPTER I
章 我

第一章

['prɪnsəp(ə)lz] [ʌv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [[wʌn]]
PRINCIPLES OF METAL SPINNING [1]
原则 的 金属 旋转 [1]

金属旋压原理[1]

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] ,
Metal spinning ,
金属 旋转 ,

金属旋压，

[ðæt] ['prɑːses] [ʌv; əv] [ʃiːt] ['met(ə)l] [gʊdz] [ˌmænju'fæktʃərɪŋ] [wɪtʃ] [diːlz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['fɔːmiŋ] [ʌv; əv]
that process of sheet metal goods manufacturing which deals with the forming of
那 过程 的 床单 金属 商品 制造业 哪个 交易 和 这 成型 的
[ʃiːt] ['met(ə)l]['ɪntuː]['sɜːrkjələr] [ʃeɪps] [ʌv; əv] [greɪt] [və'raɪəti][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] ,
sheet metal into circular shapes of great variety by means of the lathe ,
床单 金属 进入 圆 形状 的 伟大的 种类 经过 方法 的 这 车床 ,

钣金制品制造工艺，是指利用车床将金属薄板加工成各种圆形形状的工艺。

[fɔːrmz][ænd; ənd][hænd] - [tuːlz] , [ɪz] [fʊl] [ʌv; əv] [kɪŋks] [ænd; ənd] [skiːmz] [pɪ'kjuːliər][tuː; tə][ɪt'self] .
forms and hand - tools , is full of kinks and schemes peculiar to itself .
表格 和 手 - 工具 , 是 满的 的 扭结 和 方案 奇特 到 本身 .

形式和手工工具，充满了它自身特有的怪癖和方案。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] ['pɜːrpəs] [ʌv; əv] [ðɪs] ['triːtɪs] [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɪn]
It is the purpose of this treatise to give a description of spinning in
它 是 这 目的 的 这 论文 到 给 一个 描述 的 旋转 在
['dʒen(ə)rəl] ,
general ,
一般的 ,

本文旨在对纺纱工艺进行总体描述。

[ænd; ənd][tuː; tə] ['aʊtlaɪn] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['meθədz] [ænd; ənd] [tuːlz] [juːst] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [fɔːr; fər]
and to outline some of the methods and tools used in spinning for
和 到 大纲 一些 的 这 方法 和 工具 用过的 在 旋转 为了
['ræpɪd] [prə'dʌkʃn] .
rapid production .
迅速的 生产 .

并概述纺丝过程中用于快速生产的一些方法和工具。

[ðə; ði] ['prɑːdʌkt] [ʌv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn][ə; eɪ] [greɪt] ['meni] [laɪnz] [ʌv; əv][ˌmænju'fæktʃər] .
The products of metal spinning are used in a great many lines of manufacture .
这 产品 的 金属 旋转 是 用过的 在 一个 伟大的 许多 线条 的 生产 .

金属旋压制品广泛应用于众多制造业领域。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] [ðɪs] [wɜːrk][ɑːr; ər] [ˌʃændə'lɪr] [pɑːrts] , ['kʊkɪŋ] [juː'tensɪlz] , ['sɪlvər][ænd; ənd]
Examples of this work are chandelier parts , cooking utensils , silver and
示例 的 这 工作 是 枝形吊灯 部分 , 烹饪 餐具 , 银 和
[brɪ'tæniːə, brɪ'tænjə] ['hɑːloʊ] - [wer] ,
brittania hollow - ware ,
不列颠尼亚 空洞的 - 仓库 ,

这类作品的例子包括吊灯部件、烹饪用具、银器和不列颠瓷器。

['ɔ:təməbi:l] [læmps] , [keɪn] - ['hedz] [ænd; ənd] ['meni] ['ʌðər] [ʃi:t] ['met(ə)l] ['spɛʃəlti:z] .

automobile	lamps	,	cane	-	heads	and	many	other	sheet	metal	specialties	.
汽车	灯	,	甘蔗	-	头部	和	许多	其他	床单	金属	专业	.

汽车灯、拐杖头和许多其他钣金制品。

[bræs] , ['kɑ:pər] , [zɪŋk] , [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , ['aɪərn] , [sɔ:ft] [sti:l] , [ænd; ənd] ,

Brass	,	copper	,	zinc	,	aluminum	,	iron	,	soft	steel	,	and	,
黄铜	,	铜	,	锌	,	铝	,	铁	,	柔软的	钢	,	和	,

黄铜、紫铜、锌、铝、铁、软钢，以及

[ɪn][fækt] ['nɪrli] [ɔ:l] ['metlz] [ji:ld] ['redɪli] [tu:; tə][ðə; ði] ['spɪnɚz] [skɪl] .

in	fact	nearly	all	metals	yield	readily	to	the	spinner's	skill	.
在	事实	几乎	全部	金属	屈服	容易	到	这	旋转器的	技能	.

事实上，几乎所有金属都能在纺纱者的技巧下轻松加工成型。

[æt; ət][best] ['spɪnɪŋ] [ɪz] ['fɪzɪkli] [hɑ:rd][wɜ:rk] , [ænd; ənd][ðə; ði]['sɑ:ftɚ, 'sɔftɚ][ðə; ði] [stɑ:k] ,

At	best	spinning	is	physically	hard	work	,	and	the	softer	the	stock	,
在	最好的	旋转	是	身体	难的	工作	,	和	这	更柔和	这	库存	,

纺纱充其量也是一项体力劳动，而且纱线越软，

[ðə; ði] ['iziə] [ænd; ənd] ['kwɪkər] [ðə; ði] ['spɪnər] [kæn; kən][træns'fɔ:rm][ˌaɪ 'ti:][ɪntu:][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]

the	easier	and	quicker	the	spinner	can	transform	it	into	the	required
这	更轻松	和	更快	这	旋转器	能	转换	它	进入	这	必需的

['prɑ:dʌkt] .

product	.
产品	.

旋转器越容易、越快速地将其转化为所需的产品。

[ðer; ðər][ɑ:r; ər][bʌt; bət] [tu:] ['præktɪk(ə)l] [weɪz] [ʌv; əv] ['fɔ:miŋ] ['pi:sɪz] [ʌv; əv] [ʃi:t] ['met(ə)l]['ɪntu:] ['hɑ:loʊ]

There	are	but	two	practical	ways	of	forming	pieces	of	sheet	metal	into	hollow
那里	是	但	二	实际的	方式	的	成型	件	的	床单	金属	进入	空洞的

['sɜ:rkjələr]['ɑ:rtɪk(ə)lz] :

circular	articles	:
圆	文章	:

将金属薄片加工成空心圆形制品的实用方法只有两种：

[baɪ][daɪz][ænd; ənd][baɪ] ['spɪnɪŋ] .

by	dies	and	by	spinning	.
经过	死亡	和	经过	旋转	.

通过模具和纺纱。

[baɪ][fɑ:r][ðə; ði] ['tʃi:pɪst] [ænd; ənd][best] ['meθəd] [ʌv; əv] [prə'djʊsɪŋ] ['kwɑ:ntətiz] [ʌv; əv] [ðɪs] [klæs] [ʌv; əv]

By	far	the	cheapest	and	best	method	of	producing	quantities	of	this	class	of
经过	远的	这	最便宜	和	最好的	方法	的	生产	数量	的	这	班级	的

[wɜ:rk][ɪz][baɪ][ðə; ði][ju:z][ʌv; əv][daɪz] ,

work	is	by	the	use	of	dies	,
工作	是	经过	这	使用	的	死亡	,

目前为止，生产这类产品最便宜、最好的方法是使用模具。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɑ:r; ər] ['meni] ['keɪsɪz] [wer] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ɪm'præktɪk(ə)l][ɔ:r][ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə] ['fɑ:loʊ] [ðɪs]

but	there	are	many	cases	where	it	is	impractical	or	impossible	to	follow	this
但	那里	是	许多	案例	在哪里	它	是	不切实际	或者	不可能的	到	跟随	这

[kɔ:rs] .

course	.
课程	.

但有很多情况下，遵循这一做法是不切实际的，或者是不可能的。

[daɪz][ɑ:r; ər] [ɪk'spensɪv] [ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz]['kɑ:nstənt]['deɪndʒər][ʌv; əv] ['breɪkɪdʒ] ,

Dies	are	expensive	and	there	is	constant	danger	of	breakage	,
死亡	是	昂贵的	和	那里	是	持续的	危险	的	破损	,

模具价格昂贵，而且随时都有破损的风险。

[ˌwer'æz] ['spɪnɪŋ] [fɔ:rmz][ɑ:r; ər] ['i:zəli] [ænd; ənd] ['tʃi:pli] [meɪd] [ænd; ənd][ɑ:r; ər]['ɔ:lmoʊst]['nevər]

whereas	spinning	forms	are	easily	and	cheaply	made	and	are	almost	never
然而	旋转	表格	是	容易地	和	便宜	制成	和	是	几乎	绝不

['dæmɪdʒd] [baɪ][ju:z] [bɪ'jɑ:nd] [ə; eɪ]['ri:z(ə)nəb(ə)l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [wer] .

damaged	by	use	beyond	a	reasonable	amount	of	wear	.
损坏的	经过	使用	超过	一个	合理的	数量	的	穿	.

而纺纱模具制作简单、成本低廉，而且除了合理的磨损量外，几乎不会因使用而损坏。

[ðʌs] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [prə'dʌkʃn] [ɪz] [smɔ:l] ,

Thus	it	will	be	seen	that	when	the	production	is	small	,
因此	它	将要	是	已见	那	什么时候	这	生产	是	小的	,

由此可见，当产量较小时，

[ˌaɪ 'ti:] [dʌz] [nɑ:t] [peɪ] [tu:; tə] [meɪk] ['kɔ:stli] [daɪz] .

it	does	not	pay	to	make	costly	dies	.
它	做	不是	支付	到	制作	昂贵	死亡	.

制造昂贵的模具并不划算。

[ə'gen] , [ðə; ði] [staɪlz] [ɔ:r] [dɪ'zaɪnz] [ʌv; əv] ['meni] ['ɑ:rtɪk(ə)lz] [ðæt] [ɑ:r; ər] [spʌn] [ɑ:r; ər] ['kɑ:nstəntli] ['bi:ɪŋ]

Again	,	the	styles	or	designs	of	many	articles	that	are	spun	are	constantly	being
再次	,	这	风格	或者	设计	的	许多	文章	那	是	旋转	是	不断地	存在

[tʃeɪndʒd] ;

changed	;
已更改	;

此外，许多印刷品的风格或设计也在不断变化；

[ɪf] [meɪd] [baɪ][daɪz] [i:tʃ] [tʃeɪndʒ] [wʊd] [nə'sesɪteɪt] [ə; eɪ] [nu:] [daɪ] ,

if	made	by	dies	each	change	would	necessitate	a	new	die	,
如果	制成	经过	死亡	每个	改变	会	需要	一个	新的	死	,

如果用模具制作，每次更改都需要一个新的模具。

[waɪl] [ɪn] ['spɪnɪŋ] ['mɪrli] [ə; eɪ] [nu:] ['wʊd(ə)n] [fɔ:rm][ɪz][rɪ'kwaɪərd] — [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði][oʊld]

while	in	spinning	merely	a	new	wooden	form	is	required	—	and	sometimes	the	old
尽管	在	旋转	仅仅	一个	新的	木制的	形式	是	必需的	—	和	有时	这	老的

[fɔ:rm][kæn; kən][bi:; bi] ['ɔ:ltərd] ,

form	can	be	altered	,
形式	能	是	已修改	,

而纺纱只需要一个新的木制模具——有时也可以对旧模具进行改造。

['kɔ:stɪŋ] ['præktɪkli] ['nʌθɪŋ] .

costing	practically	nothing	.
成本	几乎	没有什么	.

几乎不花什么钱。

[stɪl] ['ʌðər] [æd'ventɪdʒɪz][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɑ:r; ər] [ðæt] [ɪn] ['wɜ:rkɪŋ] [sɔ:ft] [sti:l] ,

Still	other	advantages	of	spinning	are	that	in	working	soft	steel	,
仍然	其他	优势	的	旋转	是	那	在	在职的	柔软的	钢	,

旋压加工的其他优点还包括在加工软钢方面。

[ə; eɪ] [mʌtʃ] ['tʃi:pər] [greɪd] [meɪ] [bi:; bi] [spʌn] [ðæn; ðən][kæn; kən][bi:; bi] [drɔ:n] [wɪð; wɪθ][daɪz] ;

a	much	cheaper	grade	may	be	spun	than	can	be	drawn	with	dies	;
一个	很多	更便宜	年级	可能	是	旋转	比	能	是	绘制	和	死亡	;

纺丝可以生产出比用模具拉伸更便宜的纱线；

[bi:dz] [meɪ] [bi:; bi] [roʊld] [æt; ət][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv] ['ʃɛlz] [æt; ət]['lɪt(ə)l] [ɪk'spens] ;

beads	may	be	rolled	at	the	edges	of	shells	at	little	expense	;
珠子	可能	是	滚动	在	这	边缘	的	贝壳	在	小的	费用	;

在贝壳边缘卷制珠子成本很低；

[ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['pi:sɪz] [meɪ] [bi:; bi] [meɪd] ['kwɪkli] , [ænd; ənd] ,

experimental	pieces	may	be	made	quickly	,	and	,
实验	件	可能	是	制成	迅速地	,	和	,

实验性作品可以很快制作完成，而且，

['ædɪd] [tuː; tə] [ðiːz] [fitʃər] [kʌmz] [ðə; ði][fækt] [ðæt] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [wɜːrk] [ðæt] ['kænɑːt] ['pɑːsəbli]
added **to** **these** **features** **comes** **the** **fact** **that** **very** **difficult** **work** **that** **cannot** **possibly**
额外 到 这些 特征 来 这 事实 那 非常 难的 工作 那 不能 可能
[biː; bi] [meɪd] [wɪð; wɪθ][daɪz][kæn; kən][biː; bi] [spʌn] [wɪð; wɪθ] [kəm'pærətɪv] [iːz] .
be **made** **with** **dies** **can** **be** **spun** **with** **comparative** **ease** **.**
是 制成 和 死亡 能 是 旋转 和 比较 舒适 .

此外，用模具无法完成的非常困难的工作也可以相对容易地用纺车完成。

[ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][nɑːt][biː; bi] [kən'struːd] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ə'bʌv] [ðæt] ['spɪnɪŋ] [ɪz][tuː; tə][biː; bi]
It **must** **not** **be** **construed** **from** **the** **above** **that** **spinning** **is** **to** **be**
它 必须 不是 是 解释 从 这 多于 那 旋转 是 到 是
[prɪ'fɜːrd] [tuː; tə][daɪ][wɜːrk][ɪn][ɔːl][ɔːr]['iːv(ə)n][ɪn][ðə; ði][mə'dʒɔːrəti][ʌv; əv]['keɪsɪz] ,
preferred **to** **die** **work** **in** **all** **or** **even** **in** **the** **majority** **of** **cases** **,**
首选 到 死 工作 在 全部 或者 甚至 在 这 多数 的 案例 ,

但不能由此推断，纺纱在所有情况下，甚至在大多数情况下，都优于模织。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] , [ɑːn][ðə; ði]['kɑːntreri] , [daɪ][wɜːrk][ɪz][ə; eɪ] [mɔːr] [ˌiːkə'nɑːmɪk(ə)l] ['meθəd] [ʌv; əv]
because **,** **on** **the** **contrary** **,** **die** **work** **is** **a** **more** **economical** **method** **of**
因为 , 在 这 相反 , 死 工作 是 一个 更多的 经济 方法 的
[ˌmænju'fæktʃər] ,
manufacture **,**
生产 ,

相反，模具制造是一种更经济的制造方法。

[ænd; ənd][ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] [juːst] [wen] ['pɑːsəb(ə)l][ɑːn] [prə'dʌkʃn] [wɜːrk] .
and **should** **always** **be** **used** **when** **possible** **on** **production** **work** **.**
和 应该 总是 是 用过的 什么时候 可能的 在 生产 工作 .

在生产工作中，应尽可能使用。

[ðə; ði]['keɪsɪz] [ɔːl'redi] ['saɪtɪd][ɑːr; ər] ['mɪrli] ['gɪv(ə)n][tuː; tə] [pɔɪnt] [aʊt][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['instənsiz]
The **cases** **already** **cited** **are** **merely** **given** **to** **point** **out** **some** **of** **the** **instances**
这 案例 已经 引用 是 仅仅 给定 到 观点 出去 一些 的 这 实例
[ɪn] [wɪtʃ] ,
in **which** **,**
在 哪个 ,

以上列举的案例仅仅是为了指出某些特定情况，

[fɔːr; fər][ˌiːkə'nɑːmɪk(ə)l]['riːz(ə)nz] , ['spɪnɪŋ] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [prɪ'fɜːrd] [tuː; tə][daɪ][wɜːrk] . [[fɔːr]]
for **economical** **reasons** **,** **spinning** **is** **to** **be** **preferred** **to** **die** **work** **.** **[** **4** **]**
为了 经济 原因 , 旋转 是 到 是 首选 到 死 工作 . [4]

从经济角度来看，纺纱比模切更可取。[4]

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð]
The **Spinning** **Lathe**
这 旋转 车床

旋转车床

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] [tuːl] [juːst] [ɪn][ðə; ði][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɪz][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] , [ʃoʊn]
The **principal** **tool** **used** **in** **the** **operation** **of** **spinning** **is** **the** **spinning** **lathe** **,** **shown**
这 主要的 工具 用过的 在 这 手术 的 旋转 是 这 旋转 车床 , 所示
[ɪn][fɪg] . [wʌn] .
in **Fig** **.** **1** **.**
在 如图 . 1 .

纺丝操作中使用的主要工具是纺丝车床，如图 1 所示。

[waɪl] [ɪn] ['meni] [rɪ'spɛkts, riː'spɛkts, rə'spɛks, riː'spɛks] [ðɪs] [mə'ʃiːn] [ɪz]['sɪmələr][tuː; tə]['eni] ['ʌðər] [leɪð] ,
While **in** **many** **respects** **this** **machine** **is** **similar** **to** **any** **other** **lathe** **,**
尽管 在 许多 尊重 这 机器 是 相似的 到 任何 其他 车床 ,
[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [bɪlt] [wɪ'ðaʊt] [bæk] - ['gɪrz] ,
it **is** **built** **without** **back** **-** **gears** **,**
它 是 建造 没有 后退 - 齿轮 ,

虽然这台机器在很多方面与其他车床相似，但它的设计没有后齿轮。

['kærɪdʒ] [ɔːr] [liːd] - [skruː] , [ɪz] ['veri] ['rɪdʒɪd][ɪn] [kən'strʌkʃ(ə)n] , [ænd; ənd] , [ɑːn][ðə; ði] [hoʊl] ,
carriage or lead - screw , is very rigid in construction , and , on the whole ,
运输 或者 带领 - 拧紧 , 是 非常 死板的 在 建造 , 和 , 在 这 所有的 ,

滑架或丝杠结构非常坚固，而且总体而言，

['veri] [mʌtʃ] [rɪ'zemblz] [ə; eɪ] [spiːd] [leɪð] .
very much resembles a speed lathe .
非常 很多 类似 一个 速度 车床 .

非常像一台高速车床。

[laɪk] ['ʌðər] [leɪðz] , [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz] ['fɪtɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][koʊn] ['pʊli] (['prefrəbli] [ʌv; əv]
Like other lathes , the spinning lathe is fitted with a cone pulley (preferably of
喜欢 其他 车床 , 这 旋转 车床 是 适配 和 一个 锥体 滑轮 (最好 的
[wʊd] ,
wood ,
木头 ,

与其他车床一样，旋转车床也装有锥形皮带轮（最好是木制的），

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ɪts] ['laɪtnəs] [ænd; ənd] ['grɪpɪŋ] ['kwɑːlətiz]) , [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [fɔːr] [ɔːr]
because of its lightness and gripping qualities) , allowing the use of four or
因为 的 它是 亮度 和 扣人心弦 品质) , 允许 这 使用 的 四 或者
[faɪv] ['dɪfrənt] [spiːdz] .
five different speeds .
五 不同的 速度 .

由于其轻便且抓握力强），因此可以使用四到五种不同的速度。

[spiːd] [ɪz][æn; ən][ɪm'pɔːrt(ə)nt]['fæktər][ɪn] ['spɪnɪŋ] .
Speed is an important factor in spinning .
速度 是 一个 重要的 因素 在 旋转 .

速度是旋转的重要因素。

['ɑːrbɪtreri] [ruːlz] [fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] [spiːdz] ['kænɑːt][biː; bi]['gɪv(ə)n] ,
Arbitrary rules for spinning speeds cannot be given ,
随意的 规则 为了 旋转 速度 不能 是 给定 ,

旋转速度不能随意设定规则，

[æz; əz][ðə; ði] ['θɪkər] [ðə; ði] [stɑːk] [ðə; ði] ['sloʊər] [mʌst; məst][biː; bi][ðə; ði] [spiːd] ;
as the thicker the stock the slower must be the speed ;
作为 这 较厚 这 库存 这 慢点 必须 是 这 速度 ;

料层越厚，速度就越慢；

[ðʌs] [waɪl] - / - - [ɪntʃ] ['aɪərn][kæn; kən][biː; bi] ['redɪli] [spʌn] [æt; ət] - [ˌrɛvə'luːʃənz] ,
thus while 1 / 32 - inch iron can be readily spun at 600 revolutions ,
因此 尽管 - / - - 英寸 铁 能 是 容易 旋转 在 - 革命 ,

因此，虽然 1/32 英寸的铁很容易就能以 600 转的速度旋转，

- / - - [ɪntʃ] ['aɪərn] [wʊd] [nə'sesɪteɪt] [riˈdjuːsiŋ][ðə; ði] [spiːd] [tuː; tə] - [ˌrɛvə'luːʃənz] [pər] ['mɪnɪt] .
1 / 16 - inch iron would necessitate reducing the speed to 400 revolutions per minute .
- / - - 英寸 铁 会 需要 减少 这 速度 到 - 革命 每 分钟 .

如果使用 1/16 英寸的铁，则需要将转速降低到每分钟 400 转。

[zɪŋk] [spɪnz] [best] [æt; ət][frʌm; frəm][wʌn] , - [tuː; tə][wʌn] , - [ˌrɛvə'luːʃənz] ;
Zinc spins best at from 1 , 000 to 1 , 400 revolutions ;
锌 旋转 最好的 在 从 1 , - 到 1 , - 革命 ;

锌的最佳转速为每转 1000 至 1400 转；

['kɑːpər] [wɜːrks] [wel] [æt; ət] - [tuː; tə][wʌn] , - ; [bræs] [ænd; ənd][ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm][rɪ'kwaɪər]
copper works well at 800 to 1 , 000 ; brass and aluminum require
铜 作品 出色地 在 - 到 1 , - ; 黄铜 和 铝 要求
['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [spiːd] ,
practically the same speed ,
几乎 这 相同的 速度 ,

铜的加工速度在 800 到 1000 之间效果很好；黄铜和铝所需的加工速度几乎相同。

[frʌm; frəm] - [tuː; tə][wʌn] , - ;
from **800** **to** **1** **,** **200** **;**
从 - 到 1 , - ;

从 800 到 1,200;

[waɪl] [ðə; ðɪ] [kəm'pærətɪvli] [sloʊ] [spiːd] [ʌv; əv] - [tuː; tə] - [ˌrɛvə'luːʃənz] [ɪz][ɪ'fektɪv; ə'fektɪv][ɑːn]
while **the** **comparatively** **slow** **speed** **of** **300** **to** **600** **revolutions** **is** **effective** **on**
尽管 这 比较 慢的 速度 的 - 到 - 革命 是 有效的 在
['aɪərn][ænd; ənd][sɔːft] [stiːl] .
iron **and** **soft** **steel** **.**
铁 和 柔软的 钢 .

而 300 至 600 转的相对较慢的速度对铁和软钢来说是有效的。

[brɪ'tæniːə, brɪ'tænjə][ænd; ənd]['sɪlvər][spɪn][best][æt; ət] [spiːdz] [frʌm; frəm] - [tuː; tə][wʌn] , -
Brittania **and** **silver** **spin** **best** **at** **speeds** **from** **800** **to** **1** **,** **000**
不列颠尼亚 和 银 旋转 最好的 在 速度 从 - 到 1 , -
[ˌrɛvə'luːʃənz] .
revolutions **.**
革命 .

Brittania 和 Silver 的最佳旋转速度为 800 至 1,000 转/分钟。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[wʌn] ['spɪnɪŋ] [leɪð]
1 **Spinning** **Lathe**
1 旋转 车床

1 台旋压车床

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [ɪ'senʃ(ə)l] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz][ðə; ðɪ][tiː] - [rest] .
One **of** **the** **essential** **parts** **of** **the** **spinning** **lathe** **is** **the** **T** **-** **rest** **.**
一 的 这 基本的 部分 的 这 旋转 车床 是 这 T - 休息 .

车床的重要部件之一是T型支架。

[ðə; ðɪ] [beɪs] [ʌv; əv] [ðɪs] [rest] [ɪz] ['muːvəbl] [ɑːn][ðə; ðɪ] [weɪz] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [leɪð] ,
The **base** **of** **this** **rest** **is** **movable** **on** **the** **ways** **of** **the** **lathe** **,**
这 根据 的 这 休息 是 活动 在 这 方式 的 这 车床 ,

这个支架的底座可以在车床的导轨上移动。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][æt; ət][ðə; ðɪ][saɪd] ['nɪrəst] [ðə; ðɪ]['ɑːpəreɪtər] ,
and **it** **has** **at** **the** **side** **nearest** **the** **operator** **,**
和 它 有 在 这 边 最近的 这 操作员 ,

它在靠近操作员的一侧有:

[ə; eɪ] [stʌd] [ə'baʊt] [fɔːr] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər][ænd; ənd][sɪks] [ɪntʃɪz] [haɪ] ,
a **stud** **about** **four** **inches** **in** **diameter** **and** **six** **inches** **high** **,**
一个 钉子 关于 四 英寸 在 直径 和 六 英寸 高的 ,

直径约四英寸，高约六英寸的螺柱，

[θruː] [wɪtʃ] [ɪz] [s'wɪvld] [ðə; ðɪ][tiː] - [rest]['prɑːpər] . [[faɪv]]
through **which** **is** **swiveled** **the** **T** **-** **rest** **proper** **.** **[** **5** **]**
通过 哪个 是 旋转 这 T - 休息 恰当的 . [5]

T 形支架正是通过这个支架旋转的。[5]

[æz; əz][ðə; ðɪ][ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ʃoʊz] , [prə'vɪʒ(ə)n][ɪz] [meɪd] [fɔːr; fər] ['reɪzɪŋ] [ænd; ənd] ['laʊərɪŋ] [ðə; ðɪ][rest] ,
As **the** **illustration** **shows** **,** **provision** **is** **made** **for** **raising** **and** **lowering** **the** **rest** **,**
作为 这 插图 演出 , 条款 是 制成 为了 提高 和 降低 这 休息 ,

如图所示，其余部分可以升降。

[ænd; ənd][ðə; ði][ɪn'taɪər][rest] [meɪ] [biː; bi] [klæmpt] [ɪn] ['eni] [dɪ'zaɪrd] [pə'zɪʃ(ə)n][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði]

and	the	entire	rest	may	be	clamped	in	any	desired	position	by	means	of	the
和	这	全部的	休息	可能	是	夹紧	在	任何	想要的	位置	经过	方法	的	这

[hænd] - [wiːl] [ʃoʊn] [bɪ'niːθ] [ðə; ði] [weɪz] .

hand	-	wheel	shown	beneath	the	ways	.
手	-	车轮	所示	下面	这	方式	.

其余部分均可通过导轨下方所示的手轮夹紧在任何所需位置。

[ðə; ði][rest]['prɑːpər][kən'sɪsts][ʌv; əv][æn; ən][ɑːrm] , - [tuː; tə] - [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] ,

The	rest	proper	consists	of	an	arm	,	12	to	15	inches	long	,
这	休息	恰当的	由	的	一个	手臂	,	-	到	-	英寸	长的	,

其余部分主要包括一根长12到15英寸的臂，

['sɪmələr][tuː; tə][ə; eɪ] [wʊd] ['tɜːnɝz] [rest] ,

similar	to	a	wood	turner's	rest	,
相似的	到	一个	木头	特纳的	休息	,

类似于木工车床的支架，

[ænd; ənd] [θruː] [ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɑːrm][ɑːr; ər][frʌm; frəm] [twelv] [tuː; tə][ˌsɪks'tiːn] ['kloʊsli]

and	through	the	face	of	this	arm	are	from	twelve	to	sixteen	closely
和	通过	这	脸	的	这	手臂	是	从	十二	到	十六	密切

[speɪst] ⅜ - [ɪntʃ] [hoʊlz] .

spaced	⅜	-	inch	holes	.
间隔	⅜	-	英寸	孔	.

在这只手臂的表面上，有十二到十六个紧密排列的 3/8 英寸孔。

[ðiːz] [hoʊlz][ɑːr; ər][tuː; tə] [rɪ'siːv] [ðə; ði][pɪn] [ə'genst] [wɪtʃ] [ðə; ði][hænd] [tuːlz] [ɑːr; ər][held] [waɪl]

These	holes	are	to	receive	the	pin	against	which	the	hand	tools	are	held	while
这些	孔	是	到	收到	这	别针	反对	哪个	这	手	工具	是	握住	尽管

['spɪnɪŋ] .

spinning	.
旋转	.

这些孔是用来容纳销钉的，手工具在旋转时就是靠销钉固定的。

[ðə; ði][pɪn][ɪz] [θriː] [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] [ænd; ənd][ʌv; əv] ¾ - [ɪntʃ] [stiːl] ,

The	pin	is	three	inches	long	and	of	¾	-	inch	steel	,
这	别针	是	三	英寸	长的	和	的	¾	-	英寸	钢	,

这枚销钉长三英寸，由四分之三英寸粗的钢材制成。

[tɜːrnd] [daʊn] [ɑːn][wʌn][end][tuː; tə] ['luːsli] [fɪt][ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði][rest] .

turned	down	on	one	end	to	loosely	fit	the	holes	in	the	rest	.
转向	向下	在	一	结尾	到	松散地	合身	这	孔	在	这	休息	.

将一端向下弯曲，使其与其余部分的孔松散地连接在一起。

[ə'nʌðər] [ɪm'pɔːrt(ə)nt][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz][ðə; ði][teɪl] - ['sentər] .

Another	important	part	of	the	spinning	lathe	is	the	tail	-	center	.
其他	重要的	部分	的	这	旋转	车床	是	这	尾巴	-	中心	.

车床的另一个重要部件是尾部中心。

[ðɪs] ['sentər][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri] [ded] ['sentər] [ðæt] [ɪz][ɪn]['dʒen(ə)rəl] [mə'ʃiːn] [ʃɑːp] [juːz] ,

This	center	is	sometimes	the	ordinary	dead	center	that	is	in	general	machine	shop	use	,
这	中心	是	有时	这	普通的	死的	中心	那	是	在	一般的	机器	店铺	使用	,

这个中心有时指的是一般机械加工车间常用的普通死顶尖。

[bʌt; bət] ['nɪrli] [ɔːl] ['spinəz] [juːz][ðə; ði] [rɪ'vɑːlvɪŋ] ['sentər] , [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [ˌtuː'tuː] .

but	nearly	all	spinners	use	the	revolving	center	,	shown	in	Fig	.	2	.
但	几乎	全部	旋转器	使用	这	旋转	中心	,	所示	在	如图	.	2	.

但几乎所有的旋转器都使用图 2 所示的旋转中心。

[ðə; ði] [rɪ'vɑːlvɪŋ] ['sentər][ɪz] ¾ [ɪntʃ] [daɪ'æmɪtər] ([wɪ'ðaʊt] ['teɪpər]) [ænd; ənd][ə'baʊt][sɪks] [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] ,

The	revolving	center	is	¾	inch	diameter	(	without	taper	)	and	about	six	inches	long	,
这	旋转	中心	是	¾	英寸	直径	(	没有	锥形	)	和	关于	六	英寸	长的	,

旋转中心直径为¾英寸（无锥度），长度约为6英寸。

[ænd; ənd][ɪz] ['fɪtɪd] ['ɪntu:][ðə; ði] ['sɑ:kɪt] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:] [rʌnz] ; [ðɪs] ['sɑ:kɪt] [ɪz] ,

and	is	fitted	into	the	socket	in	which	it	runs	;	this	socket	is	,
和	是	适配	进入	这	插座	在	哪个	它	跑步	;	这	插座	是	,

它安装在运行的插座中；这个插座是，

[ɪn][tɜ:rn] , ['fɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði]['teɪpər][hoʊl][ɪn][ðə; ði] ['teɪlˌstɑ:k] .

in	turn	,	fitted	to	the	taper	hole	in	the	tailstock	.
在	转动	,	适配	到	这	锥形	洞	在	这	尾架	.

依次装入尾座的锥孔中。

[æt; ət][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ʌv; əv][ðə; ði][hoʊl][ɪn][ðə; ði] ['sɑ:kɪt] [ɑ:r; ər] [tu:] [sti:l] ['bʌtnz] ,

At	the	bottom	of	the	hole	in	the	socket	are	two	steel	buttons	,
在	这	底部	的	这	洞	在	这	插座	是	二	钢	按钮	,

插座孔底部有两个钢制按钮，

['hɑrdnd] [ænd; ənd] [graʊnd] ['kɑ:nveks][ɑ:n][ðer; ðər]['feɪsɪz] .

hardened	and	ground	convex	on	their	faces	.
硬化	和	地面	凸面	在	他们的	面孔	.

表面经过硬化和研磨，呈凸面状。

[ði:z] ['bʌtnz] [ækt][æz; əz][bɔ:l] ['beəriŋz] [ænd; ənd] [rɪ'du:s] ['frɪkʃ(ə)n][tu:; tə][ə; eɪ]['mɪnɪməm] .

These	buttons	act	as	ball	bearings	and	reduce	friction	to	a	minimum	.
这些	按钮	行为	作为	球	轴承	和	减少	摩擦	到	一个	最低限度	.

这些按钮起到滚珠轴承的作用，将摩擦力降至最低。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtu:'tu:] . [rɪ'vɑ:lvɪŋ] ['sentər]

2	.	Revolving	Center
2	.	旋转	中心

2. 旋转中心

[fɔ:rmz] [ænd; ənd] [tʃʌks] [fɔ:r; fər] ['spɪnɪŋ]

Forms	and	Chucks	for	Spinning
表格	和	查克	为了	旋转

纺纱用的模具和卡盘

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [meɪd] [baɪ] ['spɪnɪŋ] [ɪz] [dɪ'pendənt] [ɑ:n][ðə; ði][fɔ:rm][ɔ:r] [tʃʌk] [ə'pɑ:n]

The	shape	of	a	shell	made	by	spinning	is	dependent	on	the	form	or	chuck	upon
这	形状	的	一个	壳	制成	经过	旋转	是	依赖	在	这	形式	或者	查克	之上

[wɪtʃ] [ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] [spʌn] .

which	the	metal	is	spun	.
哪个	这	金属	是	旋转	.

旋压成型的贝壳的形状取决于金属旋压时所用的模具或卡盘。

[fɔ:rmz] [ɑ:r; ər] [ju:st] [fɔ:r; fər] [pleɪn] ['spɪnɪŋ] [wer] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [pər'mɪt] [ʌv; əv]

Forms	are	used	for	plain	spinning	where	the	shape	of	the	shell	will	permit	of
表格	是	用过的	为了	清楚的	旋转	在哪里	这	形状	的	这	壳	将要	允许	的

[ɪts] ['bi:ɪŋ] ['redɪli] ['teɪkən][frʌm; frəm][ðə; ði][fɔ:rm]['æftər][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [hæz; həz] [bɪn] [kəm'pli:tɪd] ;

its	being	readily	taken	from	the	form	after	the	spinning	has	been	completed	;
它是	存在	容易	已采取	从	这	形式	后	这	旋转	有	到过	完全的	;

对于普通纺纱，如果纱壳的形状允许在纺纱完成后很容易将其从模具中取出，则可以使用模具；

[bʌt; bət] [wen] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [nɑ:t] “ [drɔ:] ,

but	when	the	shape	of	the	shell	is	such	that	it	will	not	“	draw	,
但	什么时候	这	形状	的	这	壳	是	这样的	那	它	将要	不是	“	画	,

但是当贝壳的形状使得它无法“吸引”时，

" [æz; əz][ðə; ði]['məʊldə(r)] [seɪ] , [ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] ['nesəseri] [tuː; tə] [ɪm'plɔɪ] ['sekʃənl] [tʃʌks] , ['sɪmələr]
" as the molders say , it becomes necessary to employ sectional chucks , similar
" 作为 这 模具 说 , 它 变成 必要的 到 采用 分段式 查克 , 相似的
[tuː; tə][ðə; ði] [[sɪks]]
to the [6]
到 这 [6]

正如模具工所说，有必要采用分段式卡盘，类似于[6]

[wʌn] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [θriː] .
one shown in Fig . 3 .
一 所示 在 如图 . 3 .

如图 3 所示。

['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] , ['spɪnɪŋ] [fɔːrmz][ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv][kɪln] [draɪd]['meɪp(ə)l] .
Generally speaking , spinning forms are made of kiln dried maple .
一般来说 请讲 , 旋转 表格 是 制成 的 窑 干燥 枫 .

一般来说，纺纱模具由窑干枫木制成。

['æftər] ['biːɪŋ] [bɔːrd] [ænd; ənd] ['θredɪd] [tuː; tə][fɪt][ðə; ði] [leɪð] ['spɪnd(ə)l] ,
After being bored and threaded to fit the lathe spindle ,
后 存在 无聊的 和 螺纹 到 合身 这 车床 主轴 ,

经过镗孔和攻丝以适配车床主轴后，

[ðə; ði] ['spɪnər] [tɜːrnz][ðə; ði]['meɪp(ə)l] [blɑːk] [tuː; tə] [ə'griː] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['templɪt] [ʃeɪpt] [ɪn]['aʊtlaɪn]
the spinner turns the maple block to agree with a templet shaped in outline
这 旋转器 转弯 这 枫 堵塞 到 同意 和 一个 模板 形状 在 大纲
[tuː; tə][ðə; ði]['sæmp(ə)l] [ʃel] .
to the sample shell .
到 这 样本 壳 .

旋转器转动枫木块，使其与轮廓与样品贝壳形状相符的模板形状一致。

[wen] [noʊ]['sæmp(ə)l][ɪz] ['fɜːrnɪʃt] , [ðə; ði] ['templɪt] [mʌst; məst][biː; bi][leɪd] [aʊt][frʌm; frəm][ə; eɪ] [sketʃ]
When no sample is furnished , the templet must be laid out from a sketch
什么时候 不 样本 是 提供 , 这 模板 必须 是 铺设 出去 从 一个 草图
[ɔːr] ['drɔːɪŋ] ;
or drawing ;
或者 绘画 ;

如果没有提供样品，则必须根据草图或图纸绘制模板；

[ɪn] ['iːðər] [keɪs] ['prɑːpər] [ə'laʊəns] [ɪz] [meɪd] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [stɑːk] .
in either case proper allowance is made for the thickness of the stock .
在 任何一个 案件 恰当的 津贴 是 制成 为了 这 厚度 的 这 库存 .

无论哪种情况，都会适当考虑材料的厚度。

[wen] [lɑːrdʒ] ['kwɑːntətiz] [ʌv; əv] ['ʃɛlz] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [spʌn] , [ɔːl][ə'laɪk] ,
When large quantities of shells are to be spun , all alike ,
什么时候 大的 数量 的 贝壳 是 到 是 旋转 , 全部 同样 ,

当需要纺制大量相同的贝壳时，

[ðə; ði][fɔːrm][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [meɪd] [ʌv; əv]['lɪgnəm] .
the form is sometimes made of lignum vitæ .
这 形式 是 有时 制成 的 木材 vitæ .

该形式有时是由 vitæ 制成的。

[ə'nʌðər] ['meθəd] [ɪz][tu:; tə][tɜ:rn][ðə; ði]['meɪp(ə)l][fɔ:rm] [smɔ:l] [ɪ'nʌf] [soʊ] [ðæt] [wʌn] [ʃel] [meɪ] [bi:; bi]
Another **method** **is** **to** **turn** **the** **maple** **form** **small** **enough** **so** **that** **one** **shell** **may** **be**
其他 方法 是 到 转动 这 枫 形式 小的 足够的 所以 那 一 壳 可能 是
[spʌn] [ænd; ənd] [si'mentid] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:][ænd; ənd] [ðen] [ðɪs] ['met(ə)l] - [keɪst] [fɔ:rm][ɪz] [ju:st] [tu:; tə][spɪn]
spun **and** **cemented** **to** **it** **and** **then** **this** **metal** **-** **cased** **form** **is** **used** **to** **spin**
旋转 和 水泥 到 它 和 然后 这 金属 - 有壳 形式 是 用过的 到 旋转
[ðə; ði] ['bæləns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ʃɛlz] .
the **balance** **of** **the** **shells** **.**
这 平衡 的 这 贝壳 .

另一种方法是将枫木模具做得足够小，以便将一个贝壳旋转并粘合到模具上，然后用这个金属外壳的模具旋转其余的贝壳。

[fɔ:r; fər] [kən'tɪnjuəs] ['spɪnɪŋ] , [fɔ:rmz][ɑ:r; ər] [meɪd] [ʌv; əv][kæst]['aɪərn][ɔ:r] [sti:l] ,
For **continuous** **spinning** **,** **forms** **are** **made** **of** **cast** **iron** **or** **steel** **,**
为了 连续的 旋转 , 表格 是 制成 的 投掷 铁 或者 钢 ,

连续纺丝用的模具由铸铁或钢制成。

[wɪtʃ] [ʌv; əv] [kɔ:rs] [meɪks] [ə; eɪ][moʊst][ˌsætɪs'fæktəri] ['sɜ:rfɪs] [tu:; tə][spɪn][ɑ:n][ænd; ənd] ['gɪvz]
which **of** **course** **makes** **a** **most** **satisfactory** **surface** **to** **spin** **on** **and** **gives**
哪个 的 课程 制作 一个 最多 令人满意的 表面 到 旋转 在 和 给予
[ɪn'defɪnət] ['sɜ:rvɪs] .
indefinite **service** **.**
不定 服务 .

当然，这为纺纱提供了非常令人满意的表面，并且经久耐用。

[fɪg] . [θri:] .
Fig **.** **3** **.**
如图 . 3 .

图3。

['sekʃənl] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk]
Sectional **Spinning** **Chuck**
分段式 旋转 查克

分段式旋转卡盘

[ə; eɪ] ['sekʃənl] [ɔ:r] “ [splɪt] ” [tʃʌk] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔ:ld] , [ɪz] , [æz; əz][ðə; ði] [neɪm]
A **sectional** **or** **“** **split** **”** **chuck** **,** **as** **it** **is** **sometimes** **called** **,** **is** **,** **as** **the** **name**
一个 分段式 或者 “ 分裂 ” 查克 , 作为 它 是 有时 称为 , 是 , 作为 这 姓名
[ɪm'plaɪz] ,
implies **,**
暗示 ,

分段式或“分体式”卡盘，正如其名称所示，

[ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɔ:r][fɔ:rm] [wɪtʃ] [meɪ] [bi:; bi]['teɪkən][ə'pɑ:rt][ɪn] ['sekʃnz] ['æftər][ðə; ði] [ʃel]
a **spinning** **chuck** **or** **form** **which** **may** **be** **taken** **apart** **in** **sections** **after** **the** **shell**
一个 旋转 查克 或者 形式 哪个 可能 是 已采取 除 在 部分 后 这 壳
[hæz; həz] [bɪn] [spʌn] ['oʊvər][ˌaɪ 'ti:] .
has **been** **spun** **over** **it** **.**
有 到过 旋转 超过 它 .

旋转卡盘或模具，在贝壳旋转完成后可以分段拆卸。

[æz; əz] [bɪ'fɔ:r] ['steɪtɪd] ,
As **before** **stated** **,**
作为 前 声明 ,

如前所述，

[ðɪs] [klæs] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɪz]['oʊnli] [ju:st] [wen] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [ʃel] [kʊd; kəd][nɑ:t][bi:; bi]

this	class	of	spinning	chuck	is	only	used	when	the	finished	shell	could	not	be
这	班级	的	旋转	查克	是	仅有的	用过的	什么时候	这	完成的	壳	可以	不是	是

[rɪ'mu:vd] [frʌm; frəm][æn; ən]['ɔ:rd(ə)neri][fɔ:rm]['æftər] ['spɪnɪŋ] .

removed	from	an	ordinary	form	after	spinning	.
已移除	从	一个	普通的	形式	后	旋转	.

这种类型的旋转卡盘仅用于纺丝后成品壳体无法从普通模具中取出的情况。

['æftər][ə; eɪ] [ʃel] [hæz; həz] [bɪn] [spʌn] ['oʊvər][ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] ,

After	a	shell	has	been	spun	over	a	sectional	chuck	,
后	一个	壳	有	到过	旋转	超过	一个	分段式	查克	,

炮弹在分段式卡盘上旋转之后，

[ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sekʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ɑ:r; ər] [tə'geðər] [pʊld] ['leŋkθwaɪz; 'leŋθwaɪz]

the	shell	and	the	sections	of	the	chuck	are	together	pulled	lengthwise
这	壳	和	这	部分	的	这	查克	是	一起	拉	纵向

[frʌm; frəm][ðə; ði] [kɔ:r] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] .

from	the	core	of	the	chuck	.
从	这	核	的	这	查克	.

将外壳和卡盘的各个部分一起从卡盘的核心部分纵向拉出。

[ðen] , ['sta:tiŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ki:] ['sekʃ(ə)n] ,

Then	,	starting	with	the	key	section	,
然后	,	开始	和	这	钥匙	部分	,

然后，从关键部分开始，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][æn; ən] ['i:zi] ['mætər] [tu:; tə] [rɪ'mu:v] [i:tʃ] ['sekʃ(ə)n][frʌm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel]

it	is	an	easy	matter	to	remove	each	section	from	the	inside	of	the	shell
它	是	一个	简单的	事情	到	消除	每个	部分	从	这	里面	的	这	壳

.

:

.

将外壳内部的每个部分取出是一件很容易的事。

[æz; əz][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑ:r; ər] [rɪ'mu:vd] , [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [rɪ'pleɪst] [ə'pɑ:n][ðə; ði] [kɔ:r] ,

As	the	sections	are	removed	,	they	are	replaced	upon	the	core	,
作为	这	部分	是	已移除	,	他们	是	替换	之上	这	核	,

移除各部分后，再将它们放回核心位置。

[slɪpt] ['ʌndər] [ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [flændʒ][ænd; ənd][ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] ['redi] [fɔ:r; fər] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [nu:]

slipped	under	the	retaining	flange	and	the	chuck	is	ready	for	spinning	a	new
滑倒了	在下面	这	保留	法兰	和	这	查克	是	准备好	为了	旋转	一个	新的

[ʃel] .

shell	.
壳	.

卡盘滑入固定法兰下方，即可开始旋压新的壳体。

[ðə; ði] [hoʊl] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [rɪ'mu:vɪŋ] [ænd; ənd] [ri'pleisin] [ðə; ði] ['sekʃnz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [tʃʌk]

The	whole	operation	of	removing	and	replacing	the	sections	of	a	chuck
这	所有的	手术	的	移除	和	替换	这	部分	的	一个	查克

[teɪks] [les] [taɪm] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'ti:] [dʌz] [tu:; tə] [tel] [ˌaɪ 'ti:] ,

takes	less	time	than	it	does	to	tell	it	,
需要	较少的	时间	比	它	做	到	告诉	它	,

拆卸和更换卡盘各部分的整个操作所需时间比告诉它所需时间还要短。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑ:r; ər][ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['saɪzɪz] ,

and	,	as	the	sections	are	of	different	sizes	,
和	,	作为	这	部分	是	的	不同的	尺寸	,

而且，由于各部分大小不一，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈiːzi] [tuː; tə] [rɪˈpleɪs] [ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði][ˈprɑːpər][ˈɔːrdər] .

it	is	easy	to	replace	them	in	the	proper	order	.
它	是	简单的	到	代替	他们	在	这	恰当的	命令	.

按正确的顺序更换它们很容易。

[laɪk] [ˈʌðər] [fɔːrmz] , [ˈsekʃənl] [tʃʌks] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] [wʊd] [ɔːr][ˈmet(ə)l] ,

Like	other	forms	,	sectional	chucks	are	made	of	wood	or	metal	,
喜欢	其他	表格	,	分段式	查克	是	制成	的	木头	或者	金属	,

与其他类型的卡盘一样，分段式卡盘由木头或金属制成。

[əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [riˈkwaiəmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːb] .

according	to	the	requirements	of	the	job	.
根据	到	这	要求	的	这	工作	.

根据工作要求。

[ðə; ði] [kɔːr] [ænd; ənd] [rɪˈteɪnɪŋ] [rɪŋ] [ɑːr; ər][fɜːrst] [meɪd] [frʌm; frəm][wʌn] [piːs] [ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði]

The	core	and	retaining	ring	are	first	made	from	one	piece	and	then	the
这	核	和	保留	戒指	是	第一的	制成	从	一	片	和	然后	这

[ˈsekʃnz] [ɑːr; ər] [tɜːrnd] [ɪn][ə; eɪ] [kənˈtɪnjuəs] [rɪŋ] [ænd; ənd][splɪt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][faɪn] [sɔː] .

sections	are	turned	in	a	continuous	ring	and	split	with	a	fine	saw	.
部分	是	转向	在	一个	连续的	戒指	和	分裂	和	一个	美好的	锯	.

首先将芯材和挡圈用一块材料制成，然后将各部分车削成一个连续的环，再用细锯将其锯开。

[ɪn][sʌm; səm][ˈkeɪsɪz][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈnesəseri] [tuː; tə][ˌeɪ diː ˈdiː][ə; eɪ][smɔːl] [piːs] [tuː; tə][ðə; ði][læst][ˈsekʃ(ə)n]

In	some	cases	it	is	necessary	to	add	a	small	piece	to	the	last	section
在	一些	案例	它	是	必要的	到	添加	一个	小的	片	到	这	最后的	部分

[tuː; tə] [meɪk] [ʌp][fɔːr; fər][ðə; ði] [stɑːk] [lɔːst][ɪn] [ˈsplɪtɪŋ] [ðə; ði] [ˈsekʃnz] . [['sɛvən]]

to	make	up	for	the	stock	lost	in	splitting	the	sections	.	[	7	]
到	制作	向上	为了	这	库存	丢失的	在	分裂	这	部分	.	[	7	]

有些情况下，需要在最后一节中添加一小块，以弥补分割各节时损失的库存。[7]

[əˈnʌðər] [kaɪnd][ʌv; əv] [ˈsekʃənl] [tʃʌk] , [noʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [treɪd] [æz; əz][ə; eɪ] “ [plʌg] ” ([ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

Another	kind	of	sectional	chuck	,	known	to	the	trade	as	a	“	plug	”	(	shown	in	Fig	.
其他	种类	的	分段式	查克	,	已知	到	这	贸易	作为	一个	“	插头	”	(	所示	在	如图	.

另一种分段式卡盘，业内称之为“插头”(如图所示)。

[faɪv]) [ɪz] [juːst] [ɪkˈstensɪvli] [ɪn][sʌm; səm] [ʃɑːps] [ɪn][ˈkeɪsɪz] [wer] [ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][hæv; həv]

5	)	is	used	extensively	in	some	shops	in	cases	where	the	shell	must	have
5	)	是	用过的	广泛地	在	一些	商店	在	案例	在哪里	这	壳	必须	有

[prɑːˈdʒɛkʃənz][ɔːr] [ˈʃəuldəz] [æt; ət][bəuθ][ˈɛndz] ,

projections	or	shoulders	at	both	ends	,
预测	或者	肩膀	在	两个都	结束	,

5）在一些店铺中被广泛用于贝壳两端必须有凸起或肩部的情况，

[ænd; ənd][noʊ] [ˈbɑːtəm] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][rɪˈkwaɪərd] .

and	no	bottom	to	the	shell	is	required	.
和	不	底部	到	这	壳	是	必需的	.

而且不需要外壳底部。

[ɪn] [ˈmeɪkɪŋ] [ðə; ði][plʌg] , [wɪtʃ] [ɪz][ˈɔːlweɪz][ɪn] [tuː] [pɑːrts] ,

In	making	the	plug	,	which	is	always	in	two	parts	,
在	制作	这	插头	,	哪个	是	总是	在	二	部分	,

制作插头时，插头总是由两部分组成，

[ðə; ði][fɜːrst][hæf][ɪz] [tɜːrnd] [tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [ʃel] [frʌm; frəm][wʌn][end][tuː; tə][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv]

the	first	half	is	turned	to	take	the	shell	from	one	end	to	the	center	of
这	第一的	一半	是	转向	到	拿	这	壳	从	一	结尾	到	这	中心	的

[ðə; ði] [smɔːlɪst] [daɪ'æmɪtər] .

the	smallest	diameter	.
这	最小	直径	.

前半部分旋转，使贝壳从一端到达直径最小的中心。

['ɪntuː][ðə; ði][end][ʌv; əv] [ðɪs] [pɑːrt][ɪz] [bɔːrd] [ə; eɪ][hoʊl][tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz] ['fɪtɪd] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði]

Into	the	end	of	this	part	is	bored	a	hole	to	which	is	fitted	the	end	of	the
进入	这	结尾	的	这	部分	是	无聊的	一个	洞	到	哪个	是	适配	这	结尾	的	这

['sekənd][pɑːrt] ,

second	part	,
第二	部分	,

在这一部分的末端钻有一个孔，第二部分的末端可以装配到这个孔上。

[wɪtʃ] [ɪz]['æftərwərdz] [tɜːrnd] [tuː; tə][fɪt][ðə; ði] [ʃel] .

which	is	afterwards	turned	to	fit	the	shell	.
哪个	是	然后	转向	到	合身	这	壳	.

然后将其旋转以适应外壳。

['oʊvər] [ðɪs] [tuː] - [pɑːrt][plʌg][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][spʌn] ;

Over	this	two	-	part	plug	the	shell	is	spun	;
超过	这	二	-	部分	插头	这	壳	是	旋转	;

将外壳套在这个两部分组成的塞子上旋转；

[ðen] [ðə; ði]['bɑːtəm][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][kʌt][aʊt][ænd; ənd][ðə; ði][fɜːrst][hæf][ʌv; əv][ðə; ði][plʌg]

then	the	bottom	of	the	shell	is	cut	out	and	the	first	half	of	the	plug
然后	这	底部	的	这	壳	是	切	出去	和	这	第一的	一半	的	这	插头

[rɪ'muːvd] ,

removed	,
已移除	,

然后切掉外壳底部，取出塞子的第一部分。

[ðʌs] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə][biː; bi] [wɪð'drɔːn] .

thus	allowing	the	shell	to	be	withdrawn	.
因此	允许	这	壳	到	是	撤回	.

这样就可以把炮弹取出来了。

[ðə; ði][fɜːrst][pɑːrt][ɪz] [ðen] [rɪ'pleɪst] [ænd; ənd][ðə; ði][plʌg][ɪz] ['redi] [fɔːr; fər][juːz][ə'gen] .

The	first	part	is	then	replaced	and	the	plug	is	ready	for	use	again	.
这	第一的	部分	是	然后	替换	和	这	插头	是	准备好	为了	使用	再次	.

然后更换第一部分，插头即可再次使用。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[fɔːr] [ʃoʊz] [ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] ['dɪfɪkəlt] ['ʃɛlz] [ðæt] [ˌɔːrdn'erəli] [wʊd] [rɪ'kwaɪər][ə; eɪ]

4	shows	a	method	of	spinning	difficult	shells	that	ordinarily	would	require	a
4	演出	一个	方法	的	旋转	难的	贝壳	那	按说	会	要求	一个

['sekʃənl] [tʃʌk] .

sectional	chuck	.
分段式	查克	.

图 4 展示了一种旋转难以加工的贝壳的方法，这种贝壳通常需要分段式卡盘。

[ðə; ði] [ʃel] [ʃoʊn] [æt; ət][ðə; ði][left][ʌv; əv][fɪg] .

The	shell	shown	at	the	left	of	Fig	.
这	壳	所示	在	这	左边	的	如图	.

图左侧所示的贝壳。

[fɔːr][ɪz][fɜːrst] [spʌn] [æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði] [bʌldʒd] [pɑːrt][ɑːn][æn; ən]['ɔːrd(ə)neri][fɔːrm] [ðæt] ['ɛndz][æt; ət]

4	**is**	**first**	**spun**	**as**	**far**	**as**	**the**	**bulged**	**part**	**on**	**an**	**ordinary**	**form**	**that**	**ends**	**at**
4	是	第一的	旋转	作为	远的	作为	这	鼓胀	部分	在	一个	普通的	形式	那	结束	在

[ðɪs] [pɔɪnt] .

this	**point**	**.**
这	观点	.

首先将 4 旋转到普通形状的凸起部分，该凸起部分止于此点。

[ðen] ['æftər] [æ'niːliŋ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [rɪ'pleɪst] [ɑːn][ðə; ði][fɔːrm][ænd; ənd] [waɪl] [ə'nʌðər] ['ɑːpəreɪtər]

Then	**after**	**annealing**	**,**	**it**	**is**	**replaced**	**on**	**the**	**form**	**and**	**while**	**another**	**operator**
然后	后	退火	,	它	是	替换	在	这	形式	和	尽管	其他	操作员

[hoʊldz][ðə; ði] ['wʊd(ə)n] [ɑːrm] ,

holds	**the**	**wooden**	**arm**	**,**
持有	这	木制的	手臂	,

退火后，将其放回模具上，同时另一名操作员握住木臂，

[sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][pɪn][ɪn][ðə; ði][tiː] - [rest] ,

supported	**with**	**a**	**pin**	**in**	**the**	**T**	**-**	**rest**	**,**
有	和	一个	别针	在	这	T	-	休息	,

由T型支架上的销钉支撑，

[ðə; ði] ['spɪnər] [fɔːrmz][ðə; ði]['met(ə)l][ə'raʊnd][ðə; ði] [bʌldʒ] - [ʃeɪpt] [end][ʌv; əv][ðə; ði][ɑːrm] .

the	**spinner**	**forms**	**the**	**metal**	**around**	**the**	**bulge**	**-**	**shaped**	**end**	**of**	**the**	**arm**	**.**
这	旋转器	表格	这	金属	大约	这	凸出	-	形状	结尾	的	这	手臂	.

旋转器将金属围绕在手臂凸起的末端。

[ðə; ði][ɑːrm] , ['biːɪŋ] ['steɪʃəneri] [ɑːn][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] ,

The	**arm**	**,**	**being**	**stationary**	**on**	**the**	**inside**	**of**	**the**	**shell**	**,**
这	手臂	,	存在	静止的	在	这	里面	的	这	壳	,

由于机械臂固定在壳体内部，

[ækts][æz; əz][ə; eɪ][kənˌtɪnju'eɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔːrm] ,

acts	**as**	**a**	**continuation**	**of**	**the**	**spinning**	**form**	**,**
行为	作为	一个	续篇	的	这	旋转	形式	,

作为纺纱形式的延续，

[ænd; ənd][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [æz; əz] [gʊd] [ə; eɪ] [ʃel] [ɪz] [əb'teɪnd] [æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi] [spʌn] [wɪð; wɪθ]

and	**by**	**this**	**method**	**as**	**good**	**a**	**shell**	**is**	**obtained**	**as**	**could**	**be**	**spun**	**with**
和	经过	这	方法	作为	好的	一个	壳	是	获得	作为	可以	是	旋转	和

[ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] .

a	**sectional**	**chuck**	**.**
一个	分段式	查克	.

通过这种方法，可以获得与使用分段式卡盘旋转所能获得的一样好的贝壳。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[fɔːr] . [kwɪk] ['meθəd] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [wɪ'ðaʊt] ['sekʃənl] [tʃʌk]

4	**.**	**Quick**	**Method**	**of**	**Spinning**	**Difficult**	**Shell**	**Without**	**Sectional**	**Chuck**
4	.	快的	方法	的	旋转	难的	壳	没有	分段式	查克

4. 无需分段式卡盘即可快速旋压难加工壳体的方法

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	**.**	**5**	**.**
如图	.	5	.

图5。

['spɪnɪŋ] [ɑːn] [plʌgz]

Spinning	**on**	**Plugs**
旋转	在	插头

旋转插头

[fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] [ˌɑːpɝ'eɪʃənz] [ə'pɑːn] ['tuːbɪŋ] [ɔːr] [pres] - [drɔːn] [tjʊb] , [stiːl] ['ɑːrbərz][ɑːr; ər]

For	spinning	operations	upon	tubing	or	press	-	drawn	tubes	,	steel	arbors	are
为了	旋转	运营	之上	管道	或者	按	-	绘制	管子	,	钢	凉亭	是

['dʒen(ə)rəli] [juːst] .

generally	used	.
一般来说	用过的	.

对于管材或压拔管材的旋压作业，通常使用钢制轴。

['tuːbɪŋ] [meɪ] [biː; bi] ['redɪli] [spʌn] [ə'pɑːn][æn; ən]['ɑːrbər][ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [rɪ'djʊst] [ɔːr]

Tubing	may	be	readily	spun	upon	an	arbor	and	it	can	be	reduced	or
管道	可能	是	容易	旋转	之上	一个	乔木	和	它	能	是	减少	或者

[ɪk'spændɪd][tuː; tə][kəm'plaɪ][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv] [ʃel] [rɪ'kwaɪərd] [mʌtʃ] [mɔːr] ['kwɪkli] [ðæn; ðən]

expanded	to	comply	with	the	shape	of	shell	required	much	more	quickly	than
扩展	到	遵守	和	这	形状	的	壳	必需的	很多	更多的	迅速地	比

[ðə; ði] [ʃel] [kʊd; kəd][biː; bi] [spʌn] [frʌm; frəm][ðə; ði][blæŋk] .

the	shell	could	be	spun	from	the	blank	.
这	壳	可以	是	旋转	从	这	空白的	.

管材可以很容易地缠绕在轴上，并且可以比从坯料上旋制壳体更快地减小或扩大以适应所需的壳体形状。

['fɔːləuəz]

Followers
追随者

关注者

[fɔːr; fər]['hoʊldɪŋ][ðə; ði] [ʃiːt] ['met(ə)l][blæŋk][tuː; tə][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔːrm] ,

For	holding	the	sheet	metal	blank	to	the	spinning	form	,
为了	保持	这	床单	金属	空白的	到	这	旋转	形式	,

用于将金属薄板坯料固定在旋压模具上，

[ə; eɪ] [blɑːk] [ʌv; əv] [wʊd] [noʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['fɑːloʊər] , [ɪz] [juːst] ([siː] [fɪg] . [sɪks]) .

a	block	of	wood	known	as	the	follower	,	is	used	(	see	Fig	.	6	)	.
一个	堵塞	的	木头	已知	作为	这	追随者	,	是	用过的	(	看	如图	.	6	)	.

使用一块被称为滑轨的木块（见图 6）。

['fɔːləuəz] [ɑːr; ər] [meɪd] [tuː; tə][suːt][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər][tuː; tə]

Followers	are	made	to	suit	the	shape	of	the	work	with	which	they	are	to
追随者	是	制成	到	套装	这	形状	的	这	工作	和	哪个	他们	是	到

[biː; bi] [ɪm'plɔɪd] ,

be	employed	,
是	受雇	,

追随者是根据他们将被运用的工作的形状而制作的。

['ɔːlweɪz] ['biːɪŋ] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst]['pɑːsəb(ə)l] ['berɪŋ] [ɑːn][ðə; ði][wɜːrk] ;

always	being	made	with	the	largest	possible	bearing	on	the	work	;
总是	存在	制成	和	这	最大	可能的	轴承	在	这	工作	;

始终以对作品影响最大的方式来完成；

[ðʌs] [ə; eɪ] [ʃel] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [flæt] ['bɑːtəm] [twelv] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] [wʊd] [biː; bi] [tɜːrnd]

thus	a	shell	with	a	flat	bottom	twelve	inches	in	diameter	would	be	turned
因此	一个	壳	和	一个	平坦的	底部	十二	英寸	在	直径	会	是	转向

[wɪð; wɪθ][ðə; ði][eɪd][ʌv; əv][ə; eɪ] ['fɑːloʊər] ['hævɪŋ] [æn; ən] 11¾ - [ɪntʃ] [feɪs] ,

with	the	aid	of	a	follower	having	an	11¾	-	inch	face	,
和	这	援助	的	一个	追随者	拥有	一个	11¾	-	英寸	脸	,

因此，直径为 12 英寸、底部平坦的贝壳，需要借助一个端面为 11¾ 英寸的压紧刀具进行车削。

[waɪl] [ə; eɪ] [ʃel] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][fɔːr] - [ɪntʃ] [feɪs] [wʊd] [teɪk] [ə; eɪ] ['fɑːloʊər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] 3⅞ - [ɪntʃ]

while	a	shell	with	a	4	-	inch	face	would	take	a	follower	with	a	3⅞	-	inch
尽管	一个	壳	和	一个	4	-	英寸	脸	会	拿	一个	追随者	和	一个	3⅞	-	英寸

[feɪs] .

face	.
脸	.

而面径为 4 英寸的炮弹则需要面径为 3⅞ 英寸的弹托。

[ɔ:l] ['ʃɛlz] [du:][nɑ:t][hæv; həv][flæt] ['bɔtəms] , ['kɑ:nsɪkwentli] , [ɪn] ['spɪnɪŋ] [sʌtʃ] [æz; əz][du:][nɑ:t] ,

All	shells	do	not	have	flat	bottoms	,	consequently	,	in	spinning	such	as	do	not	,
全部	贝壳	做	不是	有	平坦的	底部	,	最后	,	在	旋转	这样的	作为	做	不是	,

并非所有贝壳都有平坦的底部，因此，在旋转过程中，例如那些没有平坦底部的贝壳，

[ˌaɪ 'ti:] [bɪ'kʌmz] ['nesəseri] [tu:; tə] [ɪm'plɔɪ] ['hɑ:loʊ] ['fɔ:ləuəz] .

it	becomes	necessary	to	employ	hollow	followers	.
它	变成	必要的	到	采用	空洞的	追随者	.

因此有必要采用空心从动件。

['hɑ:loʊ] ['fɔ:ləuəz] [hæv; həv][ðer; ðər] ['berɪŋ] ['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz] [tɜ:rnd] [aʊt][tu:; tə][fɪt][ðə; ði]['ɛndz]

Hollow	followers	have	their	bearing	surfaces	turned	out	to	fit	the	ends
空洞的	追随者	有	他们的	轴承	表面	转向	出去	到	合身	这	结束

[ʌv; əv][ðə; ði] [[eɪt]]

of	the	[	8	]
的	这	[	8	]

空心从动件的轴承面车削成适合[8]的端部

[fɔ:rmz][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] .

forms	with	which	they	are	to	be	used	.
表格	和	哪个	他们	是	到	是	用过的	.

它们将与哪些形式一起使用。

[ɪn] ['præktɪs] ,

In	practice	,
在	实践	,

实际上，

[ðə; ði][blæŋk][ɪz][held] [ə'genst] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] ['sfɪrɪk(ə)l] [fɔ:rm][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [smɔ:l] [flæt]

the	blank	is	held	against	the	end	of	the	spherical	form	with	a	small	flat
这	空白的	是	握住	反对	这	结尾	的	这	球形	形式	和	一个	小的	平坦的

['fɑ:loʊər] [ʌn'tɪl] [ɪ'nʌf] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [hæz; həz] [bɪn] [spʌn] [tu:; tə][æd'mɪt][ʌv; əv][ðə; ði] ['hɑ:loʊ]

follower	until	enough	of	the	shell	has	been	spun	to	admit	of	the	hollow
追随者	直到	足够的	的	这	壳	有	到过	旋转	到	承认	的	这	空洞的

['fɑ:loʊər] ['bi:ɪŋ] [ju:st] .

follower	being	used	.
追随者	存在	用过的	.

将坯料用一个小的扁平压条抵住球形模具的末端，直到旋出足够的壳体，以便可以使用空心压条为止。

[ɔ:l] ['fɔ:ləuəz] [ɑ:r; ər] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][lɑ:rdʒ]['sentər] [hoʊl][ɪn][wʌn][end][tu:; tə] [rɪ'si:v] [ðə; ði]

All	followers	are	made	with	a	large	center	hole	in	one	end	to	receive	the
全部	追随者	是	制成	和	一个	大的	中心	洞	在	一	结尾	到	收到	这

[rɪ'vɑ:lvɪŋ] [teɪl] - ['sentər] .

revolving	tail	-	center	.
旋转	尾巴	-	中心	.

所有从动件的一端都有一个大的中心孔，用于容纳旋转的尾部中心。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[θri:] [taɪps] [ʌv; əv] ['fɔ:ləuəz]

Three	Types	of	Followers
三	类型	的	追随者

三种类型的追随者

[ɪn] ['sta:tiŋ] [tu:; tə][spɪn][ə; eɪ] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [ˌaɪ 'ti:] ['sʌmtaɪmz] ['hæpənz] [ðæt]

In	starting	to	spin	a	difficult	shell	it	sometimes	happens	that
在	开始	到	旋转	一个	难的	壳	它	有时	发生	那

在开始编织一个复杂的蛋壳时，有时会发生这种情况：

[ðə; ði] [[naɪn]]
the **[** **9** **]**
这 [9]

[9]

[ˌnesə'serəli] [smɔ:l] ['fɑ:loʊər] [wɪl] [nɑ:t][hoʊld][ðə; ði][blæŋk] .
necessarily **small** **follower** **will** **not** **hold** **the** **blank** **.**
一定 小的 追随者 将要 不是 抓住 这 空白的 .

未必小的追随者不会占据空白。

[tu:; tə] [prɪ'vent] [ðɪs] ['slɪpɪŋ] , [ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['fɑ:loʊər] [ɪz] ['kʌvərd] [wɪð; wɪθ] ['eməri] [klɔ:θ] .
To **prevent** **this** **slipping** **,** **the** **face** **of** **the** **follower** **is** **covered** **with** **emery** **cloth** **.**
到 防止 这 滑倒 , 这 脸 的 这 追随者 是 涵盖 和 金刚砂 布 .

为了防止滑脱，从动件的表面覆盖着砂布。

['ɔ:f(ə)n] , [haʊ'evər] , [ɑ:n] [rʌf] [wɜ:rk] , [ðə; ði] ['spɪnər] [wɪl] [nɑ:t][stɑ:p][tu:; tə] [feɪs] [ðə; ði] ['fɑ:loʊər] ,
Often **,** **however** **,** **on** **rough** **work** **,** **the** **spinner** **will** **not** **stop** **to** **face** **the** **follower** **,**
经常 , 然而 , 在 粗糙的 工作 , 这 旋转器 将要 不是 停止 到 脸 这 追随者 ,

然而，在进行粗加工时，纺纱者往往不会停下来面对纺纱者。

[bʌt; bət] [wɪl] [meɪk] [ə; eɪ][lɑ:rdʒ] ['ʃæloʊ] [dent] [æt; ət][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði][blæŋk] ;
but **will** **make** **a** **large** **shallow** **dent** **at** **the** **center** **of** **the** **blank** **;**
但 将要 制作 一个 大的 浅的 凹痕 在 这 中心 的 这 空白的 ;

但会在坯料中心留下一个又大又浅的凹痕；

[ðə; ði]['ekstrə] ['preʃər] [rɪ'kwaɪərd][tu:; tə] [fɔ:rs] [ðə; ði]['met(ə)l] [ə'genst] [ðə; ði][fɔ:rm] [wɪl] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli]
the **extra** **pressure** **required** **to** **force** **the** **metal** **against** **the** **form** **will** **usually**
这 额外的 压力 必需的 到 力量 这 金属 反对 这 形式 将要 通常
[ˌoʊvər'kʌm][ðə; ði] ['slɪpɪŋ] ['tendənsi] .
overcome **the** **slipping** **tendency** **.**
克服 这 滑倒 趋势 .

将金属压紧在模具上所需的额外压力通常会克服滑动趋势。

[fɪg] . ['sɛvən] .
Fig **.** **7** **.**
如图 . 7 .

图7。

['spesimənz] [ʌv; əv]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]
Specimens **of** **Metal** **Spinning**
标本 的 金属 旋转

金属旋压样品

[hænd] [tu:lz]
Hand **Tools**
手 工具

手动工具

[hænd] [tu:lz] , [ɪn] [greɪt] [və'raɪəti] , [fɔ:rm][ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['æset] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɝz] [kɪt] .
Hand **tools** **,** **in** **great** **variety** **,** **form** **the** **principal** **asset** **of** **the** **spinner's** **kit** **.**
手 工具 , 在 伟大的 种类 , 形式 这 主要的 资产 的 这 旋转器的 成套工具 .

种类繁多的手工工具是纺纱工工具包的主要组成部分。

['spɪnɪŋ] [tu:lz] [ɑ:r; ər] [meɪd] [ʌv; əv] [tu:l] [sti:l] ['fɔrdʒd] [tu:; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd] [ʃeɪps] ,
Spinning **tools** **are** **made** **of** **tool** **steel** **forged** **to** **the** **required** **shapes** **,**
旋转 工具 是 制成 的 工具 钢 锻造 到 这 必需的 形状 ,

旋压工具由工具钢锻造成所需的形状，

[ænd; ənd][ɑ:r; ər] ['hɑrdnd] [ænd; ənd] ['pɑ:lɪʃt] [ɑ:n][ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] [end] .
and **are** **hardened** **and** **polished** **on** **the** **working** **end** **.**
和 是 硬化 和 抛光 在 这 在职的 结尾 .

工作端经过硬化和抛光处理。

[ðə; ði] [raʊnd] [stiːl] [frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [meɪd] ['veriz] [frʌm; frəm] ½ [ɪntʃ] [tuː; tə] 1½ [ɪntʃ] [ɪn]

The	round	steel	from	which	they	are	made	varies	from	½	inch	to	1½	inch	in
这	圆形的	钢	从	哪个	他们	是	制成	变化	从	½	英寸	到	1½	英寸	在

[daɪ'æmɪtər] ,

diameter	,
直径	,

它们所用的圆形钢材直径从½英寸到1½英寸不等。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [klæs] [ʌv; əv][wɜːrk][ə'pɑːn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [juːst] .

according	to	the	class	of	work	upon	which	they	are	to	be	used	.
根据	到	这	班级	的	工作	之上	哪个	他们	是	到	是	用过的	.

根据它们将要用于的工作类别而定。

[ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [ɪz][ə'baʊt][ˌtuː'tuː] [fiːt] ,

The	length	of	a	spinning	tool	is	about	2	feet	,
这	长度	的	一个	旋转	工具	是	关于	2	脚	,

纺纱工具的长度约为2英尺。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['fɪtɪd] ['ɪntuː][ə; eɪ]['wʊd(ə)n]['hænd(ə)l][ˌtuː'tuː] [ɪntʃɪz] [daɪ'æmɪtər][ænd; ənd] - [ɪntʃɪz]

and	it	is	fitted	into	a	wooden	handle	2	inches	diameter	and	18	inches
和	它	是	适配	进入	一个	木制的	处理	2	英寸	直径	和	-	英寸

[lɔːŋ] ,

long	,
长的	,

它被安装在一个直径2英寸、长18英寸的木柄上。

['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['toʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði]['hændəld] [tuːl] [ə'baʊt][θriː] [fiːt] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

making	the	total	length	of	the	handled	tool	about	3	feet	,	as	shown	in	Fig	.
制作	这	全部的	长度	的	这	处理	工具	关于	3	脚	,	作为	所示	在	如图	.

[eɪt] .

8	.
8	.

如图 8 所示，使得带柄工具的总长度约为 3 英尺。

[æz; əz][ðə; ði] ['spɪnər] [hoʊldz] [ðɪs] ['hænd(ə)l]['ʌndər][ðə; ði] [raɪt] ['ɑːrmpɪt] ,

As	the	spinner	holds	this	handle	under	the	right	armpit	,
作为	这	旋转器	持有	这	处理	在下面	这	正确的	腋窝	,

旋转者将手柄置于右腋下，

[hiː; hi] [siˈkjʊəz] [ə; eɪ] [greɪt] ['levərɪdʒ] [ə'pɑːn][ðə; ði][wɜːrk][ænd; ənd][ɪz] ['betər] ['eɪb(ə)l][tuː; tə] [sə'plaɪ] [ðə; ði]

he	secures	a	great	leverage	upon	the	work	and	is	better	able	to	supply	the
他	确保	一个	伟大的	杠杆作用	之上	这	工作	和	是	更好的	有能力的	到	供应	这

['fɪzɪk(ə)l] ['paʊər] [rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [brɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'zaɪrd] [ʃeɪp] .

physical	power	required	to	bring	the	metal	to	the	desired	shape	.
身体的	力量	必需的	到	带来	这	金属	到	这	想要的	形状	.

他能更好地掌控这项工作，并能提供将金属加工成所需形状所需的物理力量。

[fɪgz] . [eɪt][ænd; ənd][naɪn] .

Figs	.	8	and	9	.
无花果	.	8	和	9	.

图 8 和图 9。

['spɪnɪŋ] [tuːl] [ænd; ənd]['swɪv(ə)l] ['kʌtər]

Spinning	Tool	and	Swivel	Cutter
旋转	工具	和	旋转	刀具

旋转工具和旋转切割器

[ðə; ði] ['kɑ:mənɪst] [ænd; ənd][baɪ][fɑ:r][ðə; ði][moʊst]['ju:sf(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tu:lz] [ɪz][ðə; ði]

The	commonest	and	by	far	the	most	useful	of	the	spinning	tools	is	the
这	最常见的	和	经过	远的	这	最多	有用	的	这	旋转	工具	是	这

[ˌkɑ:mbɪ'neɪʃ(ə)n] “ [pɔɪnt] [ænd; ənd][bɔ:l] ” [wɪtʃ] [tə'geðər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['nʌmbər] [ʌv; əv] ['ʌðər] [tu:lz] ,

combination	“	point	and	ball	”	which	together	with	a	number	of	other	tools	,
组合	“	观点	和	球	”	哪个	一起	和	一个	数字	的	其他	工具	,

最常见、也是迄今为止最有用的纺纱工具是“尖头球”组合工具，它与许多其他工具一起使用，

[ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

is	shown	in	Fig	.	11	.
是	所示	在	如图	.	-	.

如图 11 所示。

[ðɪs] [tu:l] [ɪz] [ju:st] [ɪn] ['du:ɪŋ] [ðə; ði] [bʌlk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ˌɑ:pɝ'eɪʃənz] — [fɔ:r; fər] ['sta:tiŋ] [ðə; ði]

This	tool	is	used	in	doing	the	bulk	of	the	spinning	operations	—	for	starting	the
这	工具	是	用过的	在	正在做	这	大部分	的	这	旋转	运营	—	为了	开始	这

[wɜ:rk][ænd; ənd] ['brɪŋɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [ə'prɑ:ksɪmətli] [tu:; tə][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði][fɔ:rm] .

work	and	bringing	it	approximately	to	the	shape	of	the	form	.
工作	和	带来	它	大约	到	这	形状	的	这	形式	.

该工具用于完成大部分纺纱操作——用于启动工作并将其大致纺成所需形状。

[ɪts][reɪndʒ][ʌv; əv] ['ju:sflnəs] [ɪz][lɑ:rdʒ][ɑ:n] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði]['meni] ['dɪfrənt] [ʃeɪps] [ðæt] [meɪ]

Its	range	of	usefulness	is	large	on	account	of	the	many	different	shapes	that	may
它是	范围	的	用处	是	大的	在	帐户	的	这	许多	不同的	形状	那	可能

[bi:; bi]['ju:təˌlaɪzd][baɪ] ['mɪrli] ['tɜ:rnɪŋ] [ðə; ði] [tu:l] [ɪn][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] .

be	utilized	by	merely	turning	the	tool	in	a	different	direction	.
是	利用	经过	仅仅	转弯	这	工具	在	一个	不同的	方向	.

由于只需改变工具的旋转方向，就可以利用其形成多种不同的形状，因此它的用途非常广泛。

[nekst][ɪn][ɪm'pɔ:rt(ə)ns] [kʌmz] [ðə; ði][flæt][ɔ:r] ['smu:ðɪŋ] [tu:l] [wɪtʃ] , [æz; əz][ðə; ði] [neɪm] [ɪm'plaɪz] ,

Next	in	importance	comes	the	flat	or	smoothing	tool	which	,	as	the	name	implies	,
下一个	在	重要性	来	这	平坦的或者		平滑	工具	哪个	,	作为	这	姓名	暗示	,

其次重要的工具是平滑工具，顾名思义，它的作用是平滑处理。

[ɪz][fɔ:r; fər] ['smu:ðɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] ['eni] [rʌf] ['sɜ:fəsəz, 'sɝ:fəsɪz][left][baɪ][ðə; ði]

is	for	smoothing	the	shell	and	finishing	any	rough	surfaces	left	by	the
是	为了	平滑	这	壳	和	精加工	任何	粗糙的	表面	左边	经过	这

[pɔɪnt] [ænd; ənd][bɔ:l] [tu:l] .

point	and	ball	tool	.
观点	和	球	工具	.

用于打磨外壳，并修整尖头和球形工具留下的任何粗糙表面。

[ðə; ði] ['fɪʃteɪl] [tu:l] , [soʊ] [neɪmd] [frʌm; frəm][ɪts] [ʃeɪp] ,

The	fishtail	tool	,	so	named	from	its	shape	,
这	鱼尾	工具	,	所以	命名	从	它是	形状	,

鱼尾形工具，因其形状而得名。

[ɪz] [ju:st] ['prɪnsəpli] [ɪn] ['flerɪŋ] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd] ,

is	used	principally	in	flaring	the	end	of	a	shell	from	the	inside	,
是	用过的	主要	在	燃烧	这	结尾	的	一个	壳	从	这	里面	,

主要用于从内部扩口壳体的端部。

“ ['spɪnɪŋ] [ɑ:n] [er] , ” [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [tɜ:m] .

“	spinning	on	air	,	”	as	it	is	sometimes	termed	.
“	旋转	在	空气	,	”	作为	它	是	有时	称为	.

有时人们会这样形容它：“空中旋转”。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [juːst] [tuː; tə] [gʊd] [əd'væntɪdʒ] [ɪn] ['eni] [pleɪs] [weɾ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [stretʃ]
This tool is used to good advantage in any place where it is necessary to stretch
这 工具 是 用过的 到 好的 优势 在 任何 地方 在哪里 它 是 必要的 到 拉紧
[ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə]['eni][ɪk'stent] ,
the metal to any extent ,
这 金属 到 任何 程度 ,

在任何需要将金属拉伸到任何程度的地方，这种工具都能发挥很好的作用。

[ænd; ənd][ɪts] [θɪn] ['raʊndɪŋ] [edʒ] [pruːvz] ['juːsf(ə)l][ɪn] ['setɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l]['ɪntuː]['kɔːrnərz][ænd; ənd]
and its thin rounding edge proves useful in setting the metal into corners and
和 它是 薄的 四舍五入 边缘 证明 有用 在 环境 这 金属 进入 角落 和
['næroʊ] [gruːvz] .
narrow grooves .
狭窄的 凹槽 .

其薄而圆润的边缘在将金属嵌入角落和狭窄的凹槽中时非常有用。

['ʌðər] [tuːlz] [ɑːr; ər][ðə; ði][bɔːl] [tuːl] [wɪtʃ] [ɪz][ə'dæptɪd][tuː; tə] ['fɪnɪʃɪŋ] ['kɝːvz] ; [ðə; ði] [hʊk] [tuːl] ,
Other tools are the ball tool which is adapted to finishing curves ; the hook tool ,
其他 工具 是 这 球 工具 哪个 是 改编 到 精加工 曲线 ; 这 钩 工具 ,

其他工具包括适用于修整曲线的球形工具；钩形工具；

[juːst] [ɑːn][ˌɪn'saɪd][wɜːrk] ;
used on inside work ;
用过的 在 里面 工作 ;

用于室内工作；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['biːdɪŋ] [tuːl] [wɪtʃ] [ɪz] ['niːdɪd] [ɪn] ['roʊlɪŋ] ['oʊvər][ə; eɪ] [biːd] [æt; ət][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv]
and the beading tool which is needed in rolling over a bead at the edge of
和 这 串珠 工具 哪个 是 需要 在 滚动 超过 一个 珠子 在 这 边缘 的
[ə; eɪ] [ʃel] [weɪ] ['ekstrə] [streŋθ] [ɔːr][ə; eɪ] ['betər] ['fɪnɪʃ] [ɪz] [dɪ'zaɪrd] .
a shell when extra strength or a better finish is desired .
一个 壳 什么时候 额外的 力量 或者 一个 更好的 结束 是 想要的 .

以及用于在贝壳边缘滚压珠子的工具，当需要额外的强度或更好的表面处理时，就需要用到它。

[weɪ] [mʌtʃ] ['biːdɪŋ] [ʌv; əv][wʌn][kaɪnd][ɪz] ['biːɪŋ] [dʌn] ,
When much beading of one kind is being done ,
什么时候 很多 串珠 的 一 种类 是 存在 完毕 ,

当大量进行同一种串珠工艺时，

[ə; eɪ][lɑːrdʒ] ['hevi] [per] [ʌv; əv] [raʊnd] - [noʊz]['plaɪərz] ([fɪg] . -) [wɪð; wɪθ][ðə; ði][dʒɔːz][bent] [ə'raʊnd][ɪn]
a large heavy pair of round - nose pliers (Fig . 10) with the jaws bent around in
一个 大的 重的 一对 的 圆形的 - 鼻子 钳 (如图 . -) 和 这 下颚 弯曲 大约 在
[ə; eɪ] [kɜːrv] [ænd; ənd] [sprʌŋ] [ə'pɑːrt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'laʊ] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði]
a curve and sprung apart enough to allow for the thickness of the
一个 曲线 和 弹簧 除 足够的 到 允许 为了 这 厚度 的 这
['met(ə)l] [pruːvz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ]['hændi] [tuːl] .
metal proves to be a handy tool .
金属 证明 到 是 一个 便利 工具 .

一把大型重型圆嘴钳（图 10），钳口弯曲成弧形，并能张开到足以夹持金属的厚度，证明它是一种方便的工具。

['æftər][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [hæz; həz] [bɪn] [flerd] [aʊt][tuː; tə][stɑːrt][ðə; ði] [biːd] ,
After the edge of the shell has been flared out to start the bead ,
后 这 边缘 的 这 壳 有 到过 喇叭口 出去 到 开始 这 珠子 ,

将贝壳边缘向外翻卷成珠子后，

[ðə; ði]['plaɪərz][ɑːr; ər]['oʊpənd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][æd'mɪt][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd] [ðen] [kloʊzd][ænd; ənd]
the pliers are opened enough to admit the metal and then closed and
这 钳 是 打开 足够的 到 承认 这 金属 和 然后 关闭 和
[ðə; ði] [stɑːk] ['gaɪdɪd] [ə'raʊnd][tuː; tə][fɔːrm][ðə; ði] [biːd] [æz; əz][fɑːr] [-]
the stock guided around to form the bead as far [10]
这 库存 引导 大约 到 形式 这 珠子 作为 远的 [-]

将钳子张开到足以让金属进入，然后合上，引导材料绕圈形成珠状物[10]

[æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

尽可能。

[ɪn] [ðɪs] [wei] [ðə; ði]['lɑːrdʒər][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ] [biːd] [ɪz]['ræpɪdli] [fɔːrmd] ,

In	this	way	the	larger	part	of	a	bead	is	rapidly	formed	,
在	这	方式	这	更大的	部分	的	一个	珠子	是	快速	形成	,

这样，珠子的大部分就迅速形成了。

[wʌn][dʒɔː][ʌv; əv][ðə; ði]['plaɪərz] ['æktɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ]

one	jaw	of	the	pliers	acting	as	a	spinning	tool	and	the	other	corresponding
一	颚	的	这	钳	表演	作为	一个	旋转	工具	和	这	其他	相应的

[tuː; tə][ðə; ði] [bæk] - [stɪk] .

to	the	back	-	stick	.
到	这	后退	-	戳	.

钳子的一侧钳口用作旋转工具，另一侧钳口则与背杆相对应。

['dʊrɪŋ] [ðɪs] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] , [ðə; ði]['plaɪərz][ɑːr; ər] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd][baɪ] ['biːɪŋ] [held]

During	this	operation	,	the	pliers	are	,	of	course	,	supported	by	being	held
期间	这	手术	,	这	钳	是	,	的	课程	,	有	经过	存在	握住

[ə'genst] [ðə; ði][tiː] - [rest] .

against	the	T	-	rest	.
反对	这	T	-	休息	.

在此操作过程中，钳子当然要靠在 T 型支架上才能得到支撑。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

['spinəz] - ['plaɪərz]

Spinners	'	Pliers
旋转器	-	钳

旋转钳

['kloʊsli] ['ælaɪd][wɪð; wɪθ] [ðiːz] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɑːr; ər] [tuː] ['ʌðər] [tuːlz] (['ɔːlsoʊ] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

Closely	allied	with	these	spinning	tools	are	two	other	tools	(	also	shown	in	Fig	.
密切	盟军	和	这些	旋转	工具	是	二	其他	工具	(	还	所示	在	如图	.

与这些纺丝工具密切相关的还有另外两种工具（如图所示）。

-) [noʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['daɪmənd] [pɔɪnt] [ænd; ənd][ðə; ði] ['skɪmər] .

11	)	known	as	the	diamond	point	and	the	skimmer	.
-	)	已知	作为	这	钻石	观点	和	这	撇渣器	.

11) 又称钻石点和撇渣器。

[ðə; ði] ['daɪmənd] [pɔɪnt] [ɪz][fɔːr; fər] ['trɪmɪŋ] [ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]

The	diamond	point	is	for	trimming	the	edges	of	the	shell	during	the
这	钻石	观点	是	为了	修剪	这	边缘	的	这	壳	期间	这

['spɪnɪŋ] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ænd; ənd][fɔːr; fər] ['kʌtɪŋ] [aʊt]['sɛntɚz, 'sɛnɚz][ɔːr] ['ʌðər] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk]

spinning	operation	and	for	cutting	out	centers	or	other	parts	of	the	work
旋转	手术	和	为了	切割	出去	中心	或者	其他	部分	的	这	工作

.

:

.

金刚石刀头用于在旋压操作过程中修整壳体的边缘，以及切割工件的中心或其他部分。

[ðə; ði] ['skɪmər] [ɪz][fɔːr; fər] ['kliːnɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃel] ,

The	skimmer	is	for	cleaning	up	the	surface	of	a	shell	,
这	撇渣器	是	为了	打扫	向上	这	表面	的	一个	壳	,

撇渣器用于清理贝壳表面的水汽。

[rɪ'muːvɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['met(ə)l][ɪn] ['duːɪŋ] [soʊ] ,
removing a small amount of metal in doing so ,
移除 一个 小的 数量 的 金属 在 正在做 所以 ,

这样做会去除少量金属。

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [di'pendiŋ] [ə'pɑːn][ðə; ði] [skɪl] [ðə; ði] ['spɪnər] [juːst] [ɪn][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] ['prɑːpər] .
the amount depending upon the skill the spinner used in the spinning proper .
这 数量 取决于 之上 这 技能 这 旋转器 用过的 在 这 旋转 恰当的 .

具体数量取决于纺纱者在纺纱过程中所展现的技巧。

[fɪg] . - .
Fig . 11 .
如图 . - .

图 11。

[hænd] [tuːlz] [ʌv; əv] ['veriəs] [fɔːrmz] [juːst] [ɪn] ['spɪnɪŋ]
Hand Tools of Various Forms used in Spinning
手 工具 的 各种各样的 表格 用过的 在 旋转

纺纱中使用的各种手工工具

[wen] [ðə; ði] ['bɔtəms] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [kʌt] [frʌm; frəm][ə; eɪ][lɑːrdʒ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['ʃɛlz] [ænd; ənd]
When the bottoms are to be cut from a large number of shells and
什么时候 这 底部 是 到 是 切 从 一个 大的 数字 的 贝壳 和
[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [ðæt] [ðeɪ] [biː; bi] [kʌt] [ɪg'zæktli][ə'laɪk] ,
it is necessary that they be cut exactly alike ,
它 是 必要的 那 他们 是 切 确切地 同样 ,

当需要从大量贝壳上切下底部，并且必须保证切得完全一样时，

[ə; eɪ] [tuːl] [noʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['swɪv(ə)l] ['kʌtər] [ɪz] [juːst] .
a tool known as a swivel cutter is used .
一个 工具 已知 作为 一个 旋转 刀具 是 用过的 .

使用一种称为旋转切割器的工具。

[ðɪs] [tuːl] ([siː] [fɪg] . [naɪn]) [ɪz] ['sɪmpli] [æn; ən]['aɪərn][bɑːr][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['kʌtər] [ɑːn][wʌn][end] ,
This tool (see Fig . 9) is simply an iron bar with a cutter on one end ,
这 工具 (看 如图 . 9) 是 简单地 一个 铁 酒吧 和 一个 刀具 在 一 结尾 ,

这个工具（见图 9）其实就是一根一端装有切割器的铁棒，

[wɪtʃ] ['swɪvəlz] [nɪr] [ðə; ði]['sentər] [ə'raʊnd] [ə; eɪ][pɪn][ɪn][ðə; ði][tiː] - [rest] ;
which swivels near the center around a pin in the T - rest ;
哪个 旋转 靠近 这 中心 大约 一个 别针 在 这 T - 休息 ;

它围绕 T 形支架上的销钉在中心附近旋转；

[ðʌs] [baɪ][ə; eɪ] [slaɪt] ['muːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][ɑːrm][ðə; ði] ['kʌtər] [ɪz] [brɔːt] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði][wɜːrk] ,
thus by a slight movement of the arm the cutter is brought up to the work ,
因此 经过 一个 轻微 移动 的 这 手臂 这 刀具 是 带来 向上 到 这 工作 ,

因此，只需轻轻移动手臂，切割器就能移动到工件上方。

['kʌtɪŋ] [ə; eɪ] [piːs] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ʃel] [ʌv; əv][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [saɪz] [iːtʃ] [taɪm] .
cutting a piece from the shell of exactly the same size each time .
切割 一个 片 从 这 壳 的 确切地 这 相同的 尺寸 每个 时间 .

每次都从贝壳上切下大小完全相同的一块。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n]
The Spinning Operation
这 旋转 手术

纺丝操作

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] [klɪr] [ðə; ði] [sək'sesɪv] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] ,
In order to make clear the successive steps in spinning ,
在 命令 到 制作 清除 这 连续 步骤 在 旋转 ,

为了明确纺纱的各个步骤，

[let][ˌjuː 'es] ['briːfli] [kən'sɪdər][ðə; ði] ['meɪkɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑːpər] [hed] - [laɪt] [rɪ'flektər] ,

let	us	briefly	consider	the	making	of	a	copper	head	-	light	reflector	,
让	我们	简要地	考虑	这	制作	的	一个	铜	头	-	光	反射器	,

让我们简要地了解一下铜制前大灯反射器的制作过程。

[ænd; ənd][ðə; ði] [weɪ] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['hændəld] [wen] [ə; eɪ] [fjuː] ['hʌndrəd] ['piːsɪz] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi]

and	the	way	the	work	is	handled	when	a	few	hundred	pieces	are	to	be
和	这	方式	这	工作	是	处理	什么时候	一个	很少	百	件	是	到	是

[meɪd] .

made	.
制成	.

以及当需要生产几百件产品时如何处理这项工作。

[baɪ]['traɪəl] ['spɪnɪŋ] , [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][blæŋk][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪf'lektəz] [ɪz]

By	trial	spinning	,	the	size	of	the	blank	required	for	one	of	the	reflectors	is
经过	审判	旋转	,	这	尺寸	的	这	空白的	必需的	为了	一	的	这	反射器	是

[dɪ'tɜːrmɪnd] ,

determined	,
决定	,

通过试纺，确定制作其中一个反射器所需的坯料尺寸。

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [skwer] [ʃɪrz] [ðə; ði] ['kɑːpər] [ʃiːts] [-]

and	with	the	square	shears	the	copper	sheets	[	11	]
和	和	这	正方形	剪	这	铜	纸张	[	-	]

用方形剪刀剪铜片[11]

[ɑːr; ər][kʌt]['ɪntuː] ['piːsɪz] [æn; ən] [eɪtθ] [ʌv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] ['lɑːrdʒər] [iːtʃ] [weɪ] .

are	cut	into	pieces	an	eighth	of	an	inch	larger	each	way	.
是	切	进入	件	一个	第八	的	一个	英寸	更大的	每个	方式	.

切成每边比原来的大八分之一英寸的小块。

[ðiːz] [skwer] [ɑːr; ər] [ðen] ['teɪkən][tuː; tə][ðə; ði]['sɜːrkjələr] [ʃɪrz] [ænd; ənd][kʌt][tuː; tə][raʊnd] [ʃeɪps]

These	squares	are	then	taken	to	the	circular	shears	and	cut	to	round	shapes
这些	正方形	是	然后	已采取	到	这	圆	剪	和	切	到	圆形的	形状

['redi] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] .

ready	for	the	spinning	lathe	.
准备好	为了	这	旋转	车床	.

然后将这些正方形送到圆形剪刀机，剪成圆形，准备送去旋压车床。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [fɔːrm] , [ʌv; əv][kɪln] - [draɪd]['meɪp(ə)l] ,

The	spinning	form	,	of	kiln	-	dried	maple	,
这	旋转	形式	,	的	窑	-	干燥	枫	,

窑干枫木的纺纱坯体

[ɪz] [skruːd] [tuː; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði][belt] [θroʊn] [tuː; tə] [ðæt] [step][ʌv; əv][ðə; ði][koʊn]

is	screwed	to	the	spindle	and	the	belt	thrown	to	that	step	of	the	cone
是	螺丝	到	这	主轴	和	这	腰带	抛掷	到	那	步	的	这	锥体

['pʊli] [wɪtʃ] [wɪl] [brɪŋ] [ðə; ði] [spiːd] ['nɪrəst] [tuː; tə][wʌn] ,

pulley	which	will	bring	the	speed	nearest	to	1	,
滑轮	哪个	将要	带来	这	速度	最近的	到	1	,

用螺丝固定在主轴上，皮带被甩到锥形皮带轮上能使转速最接近1的台阶上。

- [ˌrɛvə'luːʃənz] .

200	revolutions	.
-	革命	.

200 转。

[frʌm; frəm][ðə; ði] [stɑːk] - [ruːm] [ə; eɪ] ['fɑːloʊər] [ɪz][sə'lektɪd; sɪ'lektɪd] [huːz] [feɪs] [wɪl] ['nɪrli] ['kʌvər]

From	the	stock	-	room	a	follower	is	selected	whose	face	will	nearly	cover
从	这	库存	-	房间	一个	追随者	是	已选	谁	脸	将要	几乎	覆盖

[ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði][fɔːrm] .

the	bottom	of	the	form	.
这	底部	的	这	形式	.

从仓库中挑选一个模特，其脸部几乎要遮住表格的底部。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] “ [ʌp][tuː; tə] ” [ðə; ði] ['spɪnər] .

It	is	now	“	up	to	”	the	spinner	.
它	是	现在	“	向上	到	”	这	旋转器	.

现在就看旋转器的表现了。

['hoʊldɪŋ] [ə; eɪ][blæŋk][ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ðə; ði] ['fɑːloʊər] [ə'genst] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][fɔːrm] ,

Holding	a	blank	and	also	the	follower	against	the	end	of	the	form	,
保持	一个	空白的	和	还	这	追随者	反对	这	结尾	的	这	形式	,

双手各持一张空白纸，并将随附纸条抵在表格末端，

[hiː; hi] [rʌnz] [ðə; ði][teɪl] - ['sentər] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði]['sentər] [ɪn][ðə; ði] ['fɑːloʊər] [dʒʌst][hɑːrd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]

he	runs	the	tail	-	center	up	to	the	center	in	the	follower	just	hard	enough	to
他	跑步	这	尾巴	-	中心	向上	到	这	中心	在	这	追随者	只是	难的	足够的	到

[hoʊld][ðə; ði][blæŋk][ɪn] [pleɪs] .

hold	the	blank	in	place	.
抓住	这	空白的	在	地方	.

他将尾部中心向上推到从动件的中心，力度刚好足以将坯料固定到位。

[ðen] , ['staːtiŋ] [ðə; ði] [leɪd] ,

Then	,	starting	the	lathe	,
然后	,	开始	这	车床	,

然后，启动车床。

[hiː; hi]['sɛntɚz, 'sɛnɚz][ðə; ði][blæŋk][baɪ] ['laɪtli] ['presɪŋ] [ə'genst] [ɪts] [edʒ] [ə; eɪ][hɑːrd] [wʊd] [stɪk] .

he	centers	the	blank	by	lightly	pressing	against	its	edge	a	hard	wood	stick	.
他	中心	这	空白的	经过	轻轻	紧迫	反对	它是	边缘	一个	难的	木头	戳	.

他用一根硬木棍轻轻按压坯料边缘，使坯料居中。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] “ [laɪnz] [ʌp] ” [hiː; hi] [rʌnz] [ðə; ði] ['sentər] [ʌp][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['hɑːrdər][ænd; ənd]

As	soon	as	it	“	lines	up	”	he	runs	the	center	up	a	little	harder	and
作为	很快	作为	它	“	线条	向上	”	他	跑步	这	中心	向上	一个	小的	更难	和

[klæmps][ˌaɪ 'tiː][ɪn] [pleɪs] .

clamps	it	in	place	.
夹具	它	在	地方	.

一旦对准位置，他就把中心部分稍微用力向上推，然后用夹子固定住。

[sʌm; səm] ['spinəz] [wɪl] “ [hɑːp][ɪn] ” [ə; eɪ][blæŋk][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [leɪð] ['rʌnɪŋ] ,

Some	spinners	will	“	hop	in	”	a	blank	with	the	lathe	running	,
一些	旋转器	将要	“	跳	在	”	一个	空白的	和	这	车床	跑步	,

有些纺纱工会在车床运转时“跳进”坯料中进行纺纱，

[bʌt; bət] [ðɪs] [ɪz] ['deɪndʒərəs] ['præktɪs] [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði][blæŋk] [wɪl] [goʊ] ['seɪlɪŋ] [ə'krɔːs] [ðə; ði]

but	this	is	dangerous	practice	and	sometimes	the	blank	will	go	sailing	across	the
但	这	是	危险的	实践	和	有时	这	空白的	将要	去	帆船	穿过	这

[ruːm] .

room	.
房间	.

但这是一种危险的做法，有时纸片会飞到房间的另一边。

['ɔːf(ə)n] [ðɪs] ['hæpənz] [ɪn]['truːiŋ][ʌp][ðə; ði][blæŋk][ænd; ənd][fɔːr; fər] [ðɪs] ['riːz(ə)n][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'sɪdərd]

Often	this	happens	in	truing	up	the	blank	and	for	this	reason	it	is	considered
经常	这	发生	在	校正	向上	这	空白的	和	为了	这	原因	它	是	经过考虑的

[əd'vaɪzəb(ə)l][tuː; tə][hæv; həv][ə; eɪ]['waɪər] ['greɪtɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] ['fɜːrðər] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] [tuː; tə]

advisable	to	have	a	wire	grating	at	the	further	side	of	the	lathe	to
建议	到	有	一个	金属丝	格栅	在	这	更远	边	的	这	车床	到

[prɪ'vent] ['sɪriəs] ['æksədənts] ;

prevent	serious	accidents	;
防止	严肃的	事故	;

这种情况经常发生在修整毛坯时，因此建议在车床的远端安装金属丝网，以防止发生严重事故；

[fɔːr; fər][ə; eɪ] [ʃiːt] ['met(ə)l][blæŋk][ɪz][ə; eɪ]['deɪndʒərəs] ['mɪs(ə)l] ['trævlɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [haɪ] [reɪt] [ʌv; əv]

for	a	sheet	metal	blank	is	a	dangerous	missile	traveling	at	the	high	rate	of
为了	一个	床单	金属	空白的	是	一个	危险的	导弹	旅行	在	这	高的	速度	的

[spiːd] [wɪtʃ] [ɪz] [im'paːtid] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][baɪ][ðə; ði] [leɪð] .

speed	which	is	imparted	to	it	by	the	lathe	.
速度	哪个	是	传授	到	它	经过	这	车床	.

对于钣金坯料来说，它就像一枚危险的导弹，以车床赋予它的高速飞行。

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv]['biːzwæks] ([soʊp][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [juːst] [fɔːr; fər][ˌiːkə'nɑːmɪk(ə)l]['riːz(ə)nz])

With	a	piece	of	beeswax	(	soap	is	sometimes	used	for	economical	reasons	)
和	一个	片	的	蜂蜡	(	肥皂	是	有时	用过的	为了	经济	原因	)

[ðə; ði] ['spɪnər] ['laɪtli] [rʌbz][ðə; ði]['ræpɪdli] [rɪ'vaːlvɪŋ] [blæŋk][ænd; ənd] [ðen] [ə'dʒʌsts][ðə; ði][pɪn][ɪn]

the	spinner	lightly	rubs	the	rapidly	revolving	blank	and	then	adjusts	the	pin	in
这	旋转器	轻轻	摩擦	这	快速	旋转	空白的	和	然后	调整	这	别针	在

[ðə; ði][tiː] - [rest][tuː; tə][ə; eɪ] [pɔɪnt] [nɪr] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][ðə; ði][blæŋk][tuː; tə][əb'teɪn][ə; eɪ] [gʊd]

the	T	-	rest	to	a	point	near	enough	to	the	blank	to	obtain	a	good
这	T	-	休息	到	一个	观点	靠近	足够的	到	这	空白的	到	获得	一个	好的

['levərɪdʒ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] .

leverage	with	the	spinning	tool	.
杠杆作用	和	这	旋转	工具	.

用一块蜂蜡（有时出于经济原因会使用肥皂），纺纱工轻轻摩擦快速旋转的坯料，然后将 T 形支架上的销调整到足够靠近坯料的位置，以便用纺纱工具获得良好的杠杆作用。

['hoʊldɪŋ][ðə; ði]['hænd(ə)l][ʌv; əv][hɪz; ɪz] [pɔɪnt] [ænd; ənd][bɔːl] [tuːl] ['ʌndər][hɪz; ɪz] [raɪt] ['ɑːrmpɪt][ænd; ənd]

Holding	the	handle	of	his	point	and	ball	tool	under	his	right	armpit	and
保持	这	处理	的	他的	观点	和	球	工具	在下面	他的	正确的	腋窝	和

['juːzɪŋ][ðə; ði] [tuːl] [æz; əz][ə; eɪ]['levər][ænd; ənd][ðə; ði][pɪn][ɑːn][ðə; ði][rest][æz; əz][ə; eɪ]['fʊlkrəmˌ'fʌlkrəm] ,

using	the	tool	as	a	lever	and	the	pin	on	the	rest	as	a	fulcrum	,
使用	这	工具	作为	一个	杠杆	和	这	别针	在	这	休息	作为	一个	支点	,

他将尖头球形工具的手柄夹在右腋下，以工具为杠杆，以支架上的销钉为支点。

[hiː; hi] ['sloʊli] ['fɔːrsɪz][ðə; ði]['met(ə)l][dɪsk] [bæk] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][ðə; ði]['bɑːdi][ʌv; əv][ðə; ði]

he	slowly	forces	the	metal	disk	back	in	the	direction	of	the	body	of	the
他	缓慢地	力量	这	金属	磁盘	后退	在	这	方向	的	这	身体	的	这

[fɔːrm] ,

form	,
形式	,

他缓缓地将金属圆盘推回人形身体的方向，

['nevər] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] [tuːl] [tuː; tə][rest][ɪn][wʌn][spɑːt] , [bʌt; bət] ['kɑːnstəntli] ['wɜːrkɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][ænd; ənd]

never	allowing	the	tool	to	rest	in	one	spot	,	but	constantly	working	it	in	and
绝不	允许	这	工具	到	休息	在	一	点	,	但	不断地	在职的	它	在	和

[aʊt] ,

out	,
出去	,

不要让工具停留在同一个位置，而是不断地来回移动。

[ə'plaɪɪŋ] [ðə; ði] ['preʃər] [ɑːn][ðə; ði] [wei] [aʊt][tuː; tə][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][dɪsk][ænd; ənd] ['letɪŋ]
applying **the** **pressure** **on** **the** **way** **out** **to** **the** **edge** **of** **the** **disk** **and** **letting**
申请 这 压力 在 这 方式 出去 到 这 边缘 的 这 磁盘 和 出租
[ʌp][æz; əz][hiː; hi] [kʌmz] [bæk] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [nuː] [stroʊk] .
up **as** **he** **comes** **back** **for** **a** **new** **stroke** **.**
向上 作为 他 来 后退 为了 一个 新的 中风 .

在击球过程中，他向圆盘边缘施加压力，然后在返回进行新一轮击球时放松压力。

[ɪn][ðə; ði] ['miːntaɪm] [hɪz; ɪz][left][hænd][ɪz] ['bɪzi] ['hoʊldɪŋ][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [piːs] [ʌv; əv][hɑːrd] [wʊd] ([kɔːld]
In **the** **meantime** **his** **left** **hand** **is** **busy** **holding** **a** **short** **piece** **of** **hard** **wood** **(** **called**
在 这 与此同时 他的 左边 手 是 忙碌的 保持 一个 短的 片 的 难的 木头 (称为
[ðə; ði] [bæk] - [stɪk]) ,
the **back** **-** **stick** **)** **,**
这 后退 - 戳) ,

与此同时，他的左手正忙着握着一小段硬木（称为背棍）。

['fɜːrmli] [ə'genst] [ðə; ði] [rɪ'vɜːrs] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][æt; ət][ə; eɪ] ['kɑːnstəntli] ['tʃeɪndʒɪŋ] [pɔɪnt]
firmly **against** **the** **reverse** **side** **of** **the** **metal** **at** **a** **constantly** **changing** **point**
牢牢 反对 这 撤销 边 的 这 金属 在 一个 不断地 变化 观点
['ɑːpəzɪt] [ðə; ði] [tuːl] .
opposite **the** **tool** **.**
对面的 这 工具 .

在工具对面不断变化的位置，牢牢地抵住金属的背面。

[ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ʌv; əv][ðə; ði] [bæk] - [stɪk] [ɪz][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [stɑːk] [frʌm; frəm] ['rɪŋklɪŋ] [æz; əz]
The **object** **of** **the** **back** **-** **stick** **is** **to** **keep** **the** **stock** **from** **wrinkling** **as**
这 目的 的 这 后退 - 戳 是 到 保持 这 库存 从 皱纹 作为
[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [stretʃt] [tɔːrd] [ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][dɪsk] .
it **is** **stretched** **toward** **the** **edge** **of** **the** **disk** **.**
它 是 拉伸 朝向 这 边缘 的 这 磁盘 .

背撑的作用是防止纸张在向圆盘边缘拉伸时起皱。

['rɪŋklz] [kɔːz] [ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə] [kræk] [æt; ət][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ænd; ənd][fɔːr; fər] [ðɪs] ['riːz(ə)n]
Wrinkles **cause** **the** **metal** **to** **crack** **at** **the** **edges** **and** **for** **this** **reason**
皱纹 原因 这 金属 到 裂缝 在 这 边缘 和 为了 这 原因
[ðeɪ] [mʌst; məst][biː; bi] [kept] [frʌm; frəm][ðə; ði] [stɑːk] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] .
they **must** **be** **kept** **from** **the** **stock** **as** **much** **as** **possible** **.**
他们 必须 是 保留 从 这 库存 作为 很多 作为 可能的 .

皱纹会导致金属边缘开裂，因此必须尽可能避免材料表面出现皱纹。

['æftər][ə; eɪ] [fjuː] [stroʊks] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [hæv; həv] [bɪn] ['teɪkən] ,
After **a** **few** **strokes** **of** **the** **spinning** **tool** **have** **been** **taken** **,**
后 一个 很少 笔画 的 这 旋转 工具 有 到过 已采取 ,

旋转工具旋转了几下之后，

[ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [ə'pɪr] [ə'baʊt][æz; əz] [ʃoʊn] [æt; ət][biː] , [fɪg] . - ,
the **shell** **will** **appear** **about** **as** **shown** **at** **B** **,** **Fig** **.** **12** **,**
这 壳 将要 出现 关于 作为 所示 在 B , 如图 . - ,

外壳的外观大致如图 12 中的 B 所示，

[ænd; ənd][æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][trɪm][ðə; ði] [ʃel] [æt; ət][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz]
and **at** **this** **point** **it** **is** **necessary** **to** **trim** **the** **shell** **at** **the** **edges**
和 在 这 观点 它 是 必要的 到 修剪 这 壳 在 这 边缘
[wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['daɪmənd] - [pɔɪnt] [tuːl] .
with **the** **diamond** **-** **point** **tool** **.**
和 这 钻石 - 观点 工具 .

此时需要用金刚石尖头工具修整贝壳边缘。

['trɪmɪŋ] [ɪz][rɪ'kwaɪərd][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ['spɪnɪŋ] ['stretʃɪz] [ðə; ði] [stɑːk] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ]

Trimming	**is**	**required**	**because**	**spinning**	**stretches**	**the**	**stock**	**and**	**the**	**resulting**
修剪	是	必需的	因为	旋转	伸展	这	库存	和	这	结果

[ʌn'iːv(ə)n] [edʒ] [wɪl] [kɔːz] [splɪts] [ɪn][ðə; ði]['met(ə)l] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] [trɪmd] [ə'keɪʒ(ə)nəli] .

uneven	**edge**	**will**	**cause**	**splits**	**in**	**the**	**metal**	**if**	**it**	**is**	**not**	**trimmed**	**occasionally**	**.**
不均匀	边缘	将要	原因	分裂	在	这	金属	如果	它	是	不是	修剪过的	偶尔	.

需要定期修剪，因为旋转会拉伸材料，如果不定期修剪，由此产生的不均匀边缘会导致金属开裂。

[æz; əz][ə; eɪ]['kɑːrpəntər][ɪz] [noʊn] [baɪ][hɪz; ɪz] [tʃɪps] ,

As	**a**	**carpenter**	**is**	**known**	**by**	**his**	**chips**	**,**
作为	一个	木匠	是	已知	经过	他的	芯片	,

正如木匠的技艺以其作品而闻名一样，

[soʊ][ə; eɪ] ['spɪnər] [ɪz] [noʊn] [baɪ][ðə; ði] [wei] [hɪz; ɪz][wɜːrk] ['stretʃɪz] .

so	**a**	**spinner**	**is**	**known**	**by**	**the**	**way**	**his**	**work**	**stretches**	**.**
所以	一个	旋转器	是	已知	经过	这	方式	他的	工作	伸展	.

所以，纺纱工的名字取决于他的作品是如何延展的。

[waɪl] [ðə; ði]['iːv(ə)n] ['preʃər] [ʌv; əv][ə; eɪ] [gʊd] ['spɪnər] [wɪl] [stretʃ] [ðə; ði] [stɑːk] ['veri] ['lɪt(ə)l] ,

While	**the**	**even**	**pressure**	**of**	**a**	**good**	**spinner**	**will**	**stretch**	**the**	**stock**	**very**	**little**	**,**
尽管	这	甚至	压力	的	一个	好的	旋转器	将要	拉紧	这	库存	非常	小的	,

虽然好的纺车施加的均匀压力只会使纱线略微拉伸，

[ðə; ði][ʌn'iːv(ə)n] ['preʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌɪnɪk'spɪriənst] [mæn] [wɪl] [liːd] [hɪm; ɪm]['ɪntuː][ɔːl] ['sɔrts] [ʌv; əv]

the	**uneven**	**pressure**	**of**	**the**	**inexperienced**	**man**	**will**	**lead**	**him**	**into**	**all**	**sorts**	**of**
这	不均匀	压力	的	这	缺乏经验	男人	将要	带领	他	进入	全部	排序	的

['trʌb(ə)l] [ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [wei] [ðə; ði] [stɑːk] [wɪl] “ [goʊ] .

trouble	**on**	**account**	**of**	**the**	**way**	**the**	**stock**	**will**	**“**	**go**	**.**
麻烦	在	帐户	的	这	方式	这	库存	将要	“	去	.

缺乏经验的人施加的压力不均匀，会因为股票的走势而给他带来各种各样的麻烦。

” [ɪn] ['iːðər] [keɪs] [ðə; ði]['met(ə)l]['ɔːlweɪz] ['stretʃɪz] [liːst] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]

”	**In**	**either**	**case**	**the**	**metal**	**always**	**stretches**	**least**	**in**	**the**	**direction**	**in**	**which**	**the**
”	在	任何一个	案件	这	金属	总是	伸展	至少	在	这	方向	在	哪个	这

[ʃiːt] [stɑːk] [wʌz; wəz][ə'rɪdʒənəli] [roʊld] ,

sheet	**stock**	**was**	**originally**	**rolled**	**,**
床单	库存	曾是	起初	滚动	,

“无论哪种情况，金属板材沿最初轧制方向的拉伸量总是最小的。”

['kɑːnsɪkwentli] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [edʒ] [ə; eɪ] [slaɪt] ['oʊv(ə)l] [ʃeɪp] .

consequently	**giving**	**the**	**edge**	**a**	**slight**	**oval**	**shape**	**.**
最后	给予	这	边缘	一个	轻微	椭圆形	形状	.

因此，边缘略呈椭圆形。

[ɪn] ['trɪmɪŋ] [zɪŋk] , [ðə; ði] ['spɪnər] [hoʊldz][ə; eɪ] “ [swɑːb] ” [ʌv; əv] [klɔːθ] [dʒʌst] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['daɪmənd]

In	**trimming**	**zinc**	**,**	**the**	**spinner**	**holds**	**a**	**“**	**swab**	**”**	**of**	**cloth**	**just**	**above**	**the**	**diamond**
在	修剪	锌	,	这	旋转器	持有	一个	“	拭子	”	的	布	只是	多于	这	钻石

[pɔɪnt] , [-]

point	**,**	**[**	**12**	**]**
观点	,	[	-	]

在修整锌块时，旋转者将一块布条放在钻石尖端的正上方，[12]

[tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] [tʃɪps] [frʌm; frəm] ['flaɪɪŋ] ['ɪntuː][hɪz; ɪz] [feɪs] [ænd; ənd] [aɪz] — [ɔːr] [ðoʊz] [ʌv; əv]

to	**prevent**	**the**	**chips**	**from**	**flying**	**into**	**his**	**face**	**and**	**eyes**	**—**	**or**	**those**	**of**
到	防止	这	芯片	从	飞行	进入	他的	脸	和	眼睛	—	或者	那些	的

[hɪz; ɪz] ['nebəz] .

his	**neighbors**	**.**
他的	邻居	.

防止薯片飞到他或邻居的脸上和眼睛里。

[wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['metlz] [ðə; ði][swɑːb][ɪz] [ʌn'nesəseri] .

With	other	metals	the	swab	is	unnecessary	.
和	其他	金属	这	拭子	是	不必要	.

对于其他金属，则无需使用棉签。

[ðə; ði] [rɪ'flektər] [ɪz] [naʊ] ['teɪkɪŋ] [ʃeɪp] .

The	reflector	is	now	taking	shape	.
这	反射器	是	现在	采取	形状	.

反射器现在已初具雏形。

[wɪð; wɪθ] [iːtʃ] [sək'sesɪv] [stroʊk] [ðə; ði] ['spɪnər] [sets] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [mɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [ə'genst]

With	each	successive	stroke	the	spinner	sets	a	little	more	of	the	metal	against
和	每个	连续	中风	这	旋转器	套	一个	小的	更多的	的	这	金属	反对

[ðə; ði][fɔːrm] .

the	form	.
这	形式	.

随着每一次旋转，旋转者都会将更多的金属压入模具中。

[nɑːt]['oʊnli] [dʌz] ['spɪnɪŋ] [stretʃ] [ðə; ði]['met(ə)l] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] ['hɑːrdn] [ˌaɪ 'tiː][æz; əz] [wel] ;

Not	only	does	spinning	stretch	the	metal	,	but	it	hardens	it	as	well	;
不是	仅有的	做	旋转	拉紧	这	金属	,	但	它	硬化	它	作为	出色地	;

旋压不仅会拉伸金属，还会使其硬化；

['ðerfɔːr] , [æt; ət][ðə; ði][steɪdʒ][siː][ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] ['nesəseri] [tuː; tə] [ə'niːl] [ðə; ði] ['pɑːrʃəli]

therefore	,	at	the	stage	C	it	becomes	necessary	to	anneal	the	partially
所以	,	在	这	阶段	C	它	变成	必要的	到	退火	这	部分

[kəm'pliːtɪd] [rɪ'flektər] ,

completed	reflector	,
完全的	反射器	,

因此，在C阶段，需要对部分完成的反射器进行退火处理。

[wɪtʃ] [ɪz] [dʌn] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ə; eɪ] [loʊ] [red] [ɪn][ə; eɪ][gæs] ['fɜːrnɪs] .

which	is	done	by	heating	it	to	a	low	red	in	a	gas	furnace	.
哪个	是	完毕	经过	加热	它	到	一个	低的	红色的	在	一个	气体	炉	.

方法是用燃气炉将其加热至微红。

[ɪn] ['rʌnɪŋ] [θruː] [ə; eɪ][lɑːt][ʌv; əv] ['ʃɛlz] ,

In	running	through	a	lot	of	shells	,
在	跑步	通过	一个	很多	的	贝壳	,

在运行大量 shell 的过程中，

[ðə; ði] ['kɑːmən] ['præktɪs] [ɪz][tuː; tə][spɪn][ðem; ðəm][ɔːl][æz; əz][fɑːr][æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] [wɪ'ðaʊt] [æ'niːlɪŋ]

the	common	practice	is	to	spin	them	all	as	far	as	possible	without	annealing
这	常见的	实践	是	到	旋转	他们	全部	作为	远的	作为	可能的	没有	退火

,

,

,

通常的做法是不进行退火处理，而是尽可能地将它们全部旋转至最佳状态。

[ænd; ənd]['æftər] [æ'niːlɪŋ] [ðə; ði] [hoʊl] [lɑːt] , [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] .

and	after	annealing	the	whole	lot	,	to	complete	the	spinning	.
和	后	退火	这	所有的	很多	,	到	完全的	这	旋转	.

将所有材料退火后，完成纺纱。

[fɪg] . - .

Fig	.	12	.
如图	.	-	.

图12。

[sək'sesɪv] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [rɪ'flektər]

Successive	Steps	in	Spinning	a	Reflector
连续	步骤	在	旋转	一个	反射器

旋转反射器的步骤

['æftər] [ri'pleisin] [ðə; ði] [ʃel] [ə'pɑ:n][ðə; ði][fɔ:rm] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [trɪmd] [ænd; ənd] [wɜ:rkt] ['fɜ:rðər] [ə'lɔ:ŋ]

After	replacing	the	shell	upon	the	form	,	it	is	trimmed	and	worked	further	along
后	替换	这	壳	之上	这	形式	,	它	是	修剪过的	和	工作	更远	沿着

[ðə; ði][fɔ:rm] ,

the	form	,
这	形式	,

将壳体放回模具后，再沿模具进行修整和进一步加工。

['grædʒuəli] [ə'su:mɪŋ] [ðə; ði] [ə'pɪrəns] [ʃoʊn] [æt; ət][di:] . [æt; ət] [ðɪs] [taɪm] ,

gradually	assuming	the	appearance	shown	at	D	.	At	this	time	,
逐步地	假设	这	外貌	所示	在	D	.	在	这	时间	,

逐渐呈现出D所示的外观。此时，

[ðə; ði] ['spɪnər] [goʊz] [bæk] [tu:; tə][ðə; ði] [smɔ:l] ['reɪdiəs][æt; ət][ðə; ði] [frʌnt] [end][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel]

the	spinner	goes	back	to	the	small	radius	at	the	front	end	of	the	shell
这	旋转器	去	后退	到	这	小的	半径	在	这	正面	结尾	的	这	壳

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][bɔ:l] [tu:l] [hi:; hi][kləuziz][ðə; ði] [ə'ni:ld] ['met(ə)l][hɑ:rd] [daʊn] [ə'genst] [ðə; ði]

and	with	a	ball	tool	he	closes	the	annealed	metal	hard	down	against	the
和	和	一个	球	工具	他	关闭	这	退火	金属	难的	向下	反对	这

[fɔ:rm] ,

form	,
形式	,

旋转器回到壳体前端的小半径处，用球形工具将退火金属紧紧地压紧在模具上。

[fɔ:r; fər][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [hæz; həz] [tendid] [tu:; tə] [pʊl] [ðə; ði] [stɑ:k] ['slaɪtli] [frʌm; frəm][ðə; ði][fɔ:rm][æt; ət]

for	the	spinning	has	tended	to	pull	the	stock	slightly	from	the	form	at
为了	这	旋转	有	倾向于	到	拉	这	库存	轻微地	从	这	形式	在

[ðɪs] [pɔɪnt] .

this	point	.
这	观点	.

纺纱过程中，此时纱线往往会略微偏离形状。

[ðə; ði]['bɑ:di][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'flektər] [ɪz] [naʊ] ['præktɪkli] [kəm'pli:tɪd] [ænd; ənd][ðə; ði] ['spɪnər] [di'rekts]

The	body	of	the	reflector	is	now	practically	completed	and	the	spinner	directs
这	身体	的	这	反射器	是	现在	几乎	完全的	和	这	旋转器	导演

[hɪz; ɪz] [ə'tenʃ(ə)n] [tu:; tə] ['roʊlɪŋ] [ðə; ði] [bi:d] [æt; ət][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd] [edʒ] .

his	attention	to	rolling	the	bead	at	the	outside	edge	.
他的	注意力	到	滚动	这	珠子	在	这	外部	边缘	.

反射器的主体现在基本完成了，旋转器将注意力集中在滚压外缘的珠子上。

['sloʊli] [hi:; hi] [bɪ'gɪnz] [tu:; tə][roʊl][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [bæk] ,

Slowly	he	begins	to	roll	the	edge	of	the	shell	back	,
缓慢地	他	开始	到	卷	这	边缘	的	这	壳	后退	,

他慢慢地开始将贝壳的边缘向后卷起，

['ju:zɪŋ][hɪz; ɪz] [hʊk] [tu:l] [tu:; tə] [kəm'pli:t] [ðə; ði] [bi:d] [æz; əz][fɑ:r][æz; əz]['pɑ:səb(ə)l][ænd; ənd]

using	his	hook	tool	to	complete	the	bead	as	far	as	possible	and
使用	他的	钩	工具	到	完全的	这	珠子	作为	远的	作为	可能的	和

['eksəsaɪzɪŋ] [ker] [tu:; tə] [ki:p] [ðə; ði] [bæk] - [stɪk] ['fɜ:rmli] [ə'genst] [ðə; ði]['met(ə)l][soʊ][æz; əz][tu:; tə] [ki:p]

exercising	care	to	keep	the	back	-	stick	firmly	against	the	metal	so	as	to	keep
锻炼	关心	到	保持	这	后退	-	戳	牢牢	反对	这	金属	所以	作为	到	保持

[ðə; ði] ['rɪŋklz] [aʊt] .

the	wrinkles	out	.
这	皱纹	出去	.

他用钩子工具尽可能地完成珠子的制作，并小心地将背胶牢牢地贴在金属上，以防止出现褶皱。

[naʊ] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['daɪmənd] [pɔɪnt] , [hi:; hi] ['gɪvz] [ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ə; eɪ]['faɪn(ə)l][trɪm] ,

Now	,	with	the	diamond	point	,	he	gives	the	edges	a	final	trim	,
现在	,	和	这	钻石	观点	,	他	给予	这	边缘	一个	最终的	修剪	,

现在，他用菱形刀尖对边缘进行最后的修剪。

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['biːdɪŋ] [tuːl] [kləuziz] [daʊn] [ðə; ði] [biːd] ['snʌgli] [ə'genst] [ðə; ði] [rest] [ʌv; əv]

and	with	the	beading	tool	closes	down	the	bead	snugly	against	the	rest	of
和	和	这	串珠	工具	关闭	向下	这	珠子	舒适地	反对	这	休息	的

[ðə; ði] [ʃel] ,

the	shell	,
这	壳	,

然后用串珠工具将珠子紧紧地贴合在贝壳的其余部分上。

[æz; əz] [ʃoʊn] [æt; ət][iː] . ['læstli] ,

as	shown	at	E	.	Lastly	,
作为	所示	在	E	.	最后	,

如图E所示。最后，

[ðə; ði]['swɪv(ə)l] ['kʌtər] [ɪz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði]['prɑːpər][hoʊl][ʌv; əv][ðə; ði][tiː] - [rest][ænd; ənd][ə; eɪ][tɜːrn]

the	swivel	cutter	is	placed	in	the	proper	hole	of	the	T	-	rest	and	a	turn
这	旋转	刀具	是	放置	在	这	恰当的	洞	的	这	T	-	休息	和	一个	转动

[ʌv; əv][ðə; ði] [tuːl] [kʌts] [aʊt][ðə; ði]['sentər][tuː; tə][ðə; ði][ɪg'zækt][saɪz] ,

of	the	tool	cuts	out	the	center	to	the	exact	size	,
的	这	工具	削减	出去	这	中心	到	这	精确的	尺寸	,

将旋转切割刀放入T型支架的相应孔中，转动工具即可将中心部分切割成精确尺寸。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'flektər] [ɪz] [kəm'pliːtɪd] .

and	the	reflector	is	completed	.
和	这	反射器	是	完全的	.

反射器制作完成。

[ɪf] ['eni][bəːrs][ɔːr] [rʌf] ['pleɪsɪz] [rɪ'meɪn] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['iːzəli] [rɪ'muːvd] [æt; ət] [ðɪs] [taɪm] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

If	any	burrs	or	rough	places	remain	they	are	easily	removed	at	this	time	with	the
如果	任何	刺果	或者	粗糙的	地方	保持	他们	是	容易地	已移除	在	这	时间	和	这

['skɪmər] [ɔːr]['daɪmənd] [pɔɪnt] ,

skimmer	or	diamond	point	,
撇渣器	或者	钻石	观点	,

如果还有毛刺或粗糙的地方，此时可以用刮刀或金刚石磨头轻松去除。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['eməri] [klɔːθ] ['gɪvz] [ðə; ði] [ʃel] [ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] [ə'pɪrəns] . [-]

and	a	little	emery	cloth	gives	the	shell	a	finished	appearance	.	[	13	]
和	一个	小的	金刚砂	布	给予	这	壳	一个	完成的	外貌	.	[	-	]

用少许砂布打磨一下，就能使贝壳看起来更加光滑。[13]

[rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [fɪg] .

Referring	to	the	illustration	Fig	.
指	到	这	插图	如图	.

参考图1。

['sɛvən] , [ə; eɪ] ,

7	,	A	,
7	,	一个	,

7、A、

[biː][ænd; ənd][siː] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] [θriː] [moʊst][ɪm'pɔːrt(ə)nt]['steɪdʒɪz][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [ʃel] [laɪk]

B	and	C	represent	the	three	most	important	stages	of	spinning	a	shell	like
B	和	C	代表	这	三	最多	重要的	阶段	的	旋转	一个	壳	喜欢

[ðæt] [ʃoʊn] [æt; ət][siː] . [æ'niːliŋ] [ɪz] ['nesəseri] [bɪ'twiːn] [steps][ə; eɪ][ænd; ənd][biː] . [diː][ɪz][ə; eɪ]

that	shown	at	C	.	Annealing	is	necessary	between	steps	A	and	B	.	D	is	a
那	所示	在	C	.	退火	是	必要的	之间	步骤	一个	和	B	.	D	是	一个

[ʃel] [spʌn][ə'pɑːn][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv][ðə; ði][plʌg][və'raɪəti] ,

shell	spun	upon	a	form	of	the	plug	variety	,
壳	旋转	之上	一个	形式	的	这	插头	种类	,

B 和 C 代表了旋制如图 C 所示的壳体的三个最重要的阶段。步骤 A 和 B 之间需要进行退火。D 是在塞状壳体上旋制的壳体。

[ænd; ənd][iː][ænd; ənd][ef][ɑːr; ər] [tuː] [vjuːz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [spʌn]['æftər][ðə; ði] ['meθəd] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg]

and	E	and	F	are	two	views	of	a	shell	spun	after	the	method	shown	in	Fig
和	E	和	F	是	二	浏览	的	一个	壳	旋转	后	这	方法	所示	在	如图

.

:

.

图 E 和图 F 是按照图中所示方法旋制的壳体的两个视图。

[fɔːr] , [ef] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [kəm'pliːtɪd] [ʃel] .

4	,	F	being	the	completed	shell	.
4	,	F	存在	这	完全的	壳	.

4，F 为完成的壳层。

[dʒiː] ['ɪləstreɪts] [ə; eɪ]['veri] ['dɪfɪkəlt] [ʃel] [tuː; tə][spɪn] ,

G	illustrates	a	very	difficult	shell	to	spin	,
G	图示	一个	非常	难的	壳	到	旋转	,

G 展示了一个非常难旋转的贝壳。

[ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [smɔːl] ['fɑːloʊər] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [juːst] ;

on	account	of	the	small	follower	that	must	be	used	;
在	帐户	的	这	小的	追随者	那	必须	是	用过的	;

因为必须使用小型从动件；

[ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] [smɔːl] [daɪ'æmɪtər]['ɔːlsoʊ] [ædz] [tuː; tə][ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] .

the	length	of	the	small	diameter	also	adds	to	the	difficulty	.
这	长度	的	这	小的	直径	还	添加	到	这	困难	.

小直径的长度也增加了难度。

[eɪtʃ] [ʃoʊz] [ə; eɪ] [ʃel] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [spʌn] [ə'pɑːn][ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] ,

H	shows	a	shell	that	must	be	spun	upon	a	sectional	chuck	,
H	演出	一个	壳	那	必须	是	旋转	之上	一个	分段式	查克	,

图H所示为一个必须在分段式卡盘上旋转的壳体，

[waɪl] [aɪ][ɪz][ə; eɪ][pleɪn] ['iːzi] [dʒɑːb][ʌv; əv][ˌɔːrnə'ment(ə)l] ['spɪnɪŋ] .

while	I	is	a	plain	easy	job	of	ornamental	spinning	.
尽管	我	是	一个	清楚的	简单的	工作	的	装饰	旋转	.

而我，则是一项非常简单的装饰性纺纱工作。

[ðə; ði][bɔːl] [ʃoʊn] [æt; ət][dʒeɪ][wʌz; wəz][spʌn][frʌm; frəm][wʌn] [piːs] [ʌv; əv][ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm]

The	ball	shown	at	J	was	spun	from	one	piece	of	aluminum
这	球	所示	在	J	曾是	旋转	从	一	片	的	铝

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [mɔːr] [ʌv; əv][ə; eɪ][ˌkjʊri'ɑːsəti][ðæn; ðən][ə; eɪ] ['spesɪmən] [ʌv; əv]['præktɪk(ə)l] ['spɪnɪŋ] .

and	it	is	more	of	a	curiosity	than	a	specimen	of	practical	spinning	.
和	它	是	更多的	的	一个	好奇心	比	一个	标本	的	实际的	旋转	.

J 处展示的球是由一块铝旋转而成的，与其说是实用的旋转作品，不如说更像是一件奇物。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][fɜːrst] [spʌn] ['oʊvər][ə; eɪ][fɔːrm] [ðæt] [wʊd] [liːv] [wʌn] - [hæf][ʌv; əv][ðə; ði][bɔːl] [kəm'pliːt]

It	was	first	spun	over	a	form	that	would	leave	one	-	half	of	the	ball	complete
它	曾是	第一的	旋转	超过	一个	形式	那	会	离开	一	-	一半	的	这	球	完全的

[ænd; ənd][ðə; ði] [stɑːk] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['ʌðər] [hæf] [streɪt] [aʊt] [laɪk][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [tuːb] .

and	the	stock	for	the	other	half	straight	out	like	a	short	tube	.
和	这	库存	为了	这	其他	一半	直的	出去	喜欢	一个	短的	管子	.

首先，将面团旋转到一个模具上，这样一半的球就成型了，而另一半的坯料则像短管一样笔直伸出来。

[nekst][ə; eɪ] ['wʊd(ə)n] [splɪt] [tʃʌk] [wʌz; wəz] [meɪd] ,

Next	a	wooden	split	chuck	was	made	,
下一个	一个	木制的	分裂	查克	曾是	制成	,

接下来制作了一个木制分体式卡盘，

['hɔləud] [aʊt] [tuː; tə] [rɪ'siːv] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði] [bɔːl] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['oʊpən] [end]

hollowed	out	to	receive	the	finished	end	of	the	ball	and	the	open	end
空心的	出去	到	收到	这	完成的	结尾	的	这	球	和	这	打开	结尾

[wʌz; wəz] ['grædʒuəli] [spʌn] [daʊn] [ænd; ənd] [ɪn] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [bɔːl] [wʌz; wəz] [kəm'pliːt] [wɪð; wɪθ] [bʌt; bət]

was	gradually	spun	down	and	in	until	the	ball	was	complete	with	but
曾是	逐步地	旋转	向下	和	在	直到	这	球	曾是	完全的	和	但

[ə; eɪ] - / - - [ɪntʃ] [hoʊl] [æt; ət] [ðə; ði] [end] .

a	1	/	16	-	inch	hole	at	the	end	.
一个	-	/	-	-	英寸	洞	在	这	结尾	.

将球的末端掏空，然后逐渐将开口端向下旋转并向内收拢，直到球完全成型，末端只剩下一个 1/16 英寸的孔。

[ðɪs] [hoʊl] [wʌz; wəz] [plʌgd] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['hɑːloʊ] [bɔːl] [wʌz; wəz] [dʌn] .

This	hole	was	plugged	and	the	hollow	ball	was	done	.
这	洞	曾是	已插电	和	这	空洞的	球	曾是	完毕	.

这个洞被堵上了，空心球就做好了。

[fɪg] . - .

Fig	.	13	.
如图	.	-	.

图13。

[æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]

An	Interesting	Example	of	Metal	Spinning
一个	有趣的	例子	的	金属	旋转

金属旋压的一个有趣例子

[æz; əz] [ə'nʌðər] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] , [ə'suːm] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

As	another	example	of	metal	spinning	,	assume	the	shape	shown	in	Fig	.	13	.
作为	其他	例子	的	金属	旋转	,	认为	这	形状	所示	在	如图	.	-	.

金属旋压的另一个例子，假设形状如图 13 所示。

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] - [ɪntʃɪz] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] , [sɪks] [ɪntʃɪz] [diːp] , [ænd; ənd] - . - [ɪntʃ] [θɪk] .

The	shell	is	to	be	20	inches	in	diameter	,	6	inches	deep	,	and	0	.	060	inch	thick	.
这	壳	是	到	是	-	英寸	在	直径	,	6	英寸	深的	,	和	-	.	-	英寸	厚的	.

贝壳直径为 20 英寸，深 6 英寸，厚 0.060 英寸。

[ðə; ði] ['met(ə)l] [tuː; tə] [biː; bi] [juːst] [ɪz] [zɪŋk] .

The	metal	to	be	used	is	zinc	.
这	金属	到	是	用过的	是	锌	.

所用金属为锌。

[ðɪs] [ɪz] [æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [dʒɑːb] , [ænd; ənd] [nɑːt] [ə; eɪ] [pər'tɪkjələrli] ['dɪfɪkəlt] [wʌn] .

This	is	an	interesting	metal	spinning	job	,	and	not	a	particularly	difficult	one	.
这	是	一个	有趣的	金属	旋转	工作	,	和	不是	一个	特别	难的	一	.

这是一项有趣的金属旋压工作，而且难度并不高。

[ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən] [biː; bi] [best] [spʌn] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [eɪd] [ʌv; əv] [tuː] ['spɪnɪŋ] [fɔːrmz] ,

The	shell	can	be	best	spun	with	the	aid	of	two	spinning	forms	,
这	壳	能	是	最好的	旋转	和	这	援助	的	二	旋转	表格	,

用两种纺车工具可以最好地纺制贝壳。

[sʌtʃ] [æz; əz] [ɑːr; ər] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd] - .

such	as	are	illustrated	in	Figs	.	14	and	15	.
这样的	作为	是	插图	在	无花果	.	-	和	-	.

如图 14 和图 15 所示。

[ðiːz] [fɔːrmz][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv][kɪln] - [draɪd]['meɪp(ə)l] [ɪf] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [kəm'pærətɪvli] [fjuː]

These	forms	should	be	made	of	kiln	-	dried	maple	if	there	are	comparatively	few
这些	表格	应该	是	制成	的	窑	-	干燥	枫	如果	那里	是	比较	很少

['ʃɛlz] [tuː; tə][biː; bi] [spʌn] .

shells	to	be	spun	.
贝壳	到	是	旋转	.

如果需要纺制的贝壳数量相对较少，这些模具应该用窑干枫木制成。

[ɪf] [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['meni] , [ðə; ði][fɔːrmz][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv][kæst]['aɪərn] .

If	there	are	many	,	the	forms	should	be	made	of	cast	iron	.
如果	那里	是	许多	,	这	表格	应该	是	制成	的	投掷	铁	.

如果数量很多，表格应该用铸铁制作。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [ðə; ði][fɜːrst][fɔːrm][tuː; tə][biː; bi] [juːst] ,

14	shows	the	first	form	to	be	used	,
-	演出	这	第一的	形式	到	是	用过的	,

图14展示了要使用的第一种形式，

[wɪtʃ] [kən'fɔːmz] [tuː; tə][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv]

which	conforms	to	the	outside	of	the	shell	as	far	as	the	centers	of
哪个	符合	到	这	外部	的	这	壳	作为	远的	作为	这	中心	的

[ðə; ði] ['sfɪrɪk(ə)l] [rɪŋ] .

the	spherical	ring	.
这	球形	戒指	.

它与壳体的外侧相吻合，直至球形环的中心。

[brˈjɑːnd] [ðiːz] [pɔɪnts] , [ðə; ði][fɔːrm][ɪz] [streɪt] .

Beyond	these	points	,	the	form	is	straight	.
超过	这些	积分	,	这	形式	是	直的	.

除了这些点之外，形状是直线。

[ðə; ði][blæŋk][tuː; tə][biː; bi][spʌn][ɪz] [pleɪst] [æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['dɑːtɪd] [laɪnz] ,

The	blank	to	be	spun	is	placed	as	indicated	by	the	dotted	lines	,
这	空白的	到	是	旋转	是	放置	作为	表明的	经过	这	虚线	线条	,

待纺纱坯料按虚线所示位置放置，

[ænd; ənd] ['fɑːloʊər] [noʊ] . [wʌn][ɪz] [juːst] [tuː; tə][hoʊld][ðə; ði][wɜːrk] [ə'genst] [ðə; ði][fɔːrm] .

and	follower	No	.	1	is	used	to	hold	the	work	against	the	form	.
和	追随者	不	.	1	是	用过的	到	抓住	这	工作	反对	这	形式	.

1 号夹具用于将工件固定在模板上。

[ðə; ði] [tʃiːf] ['trʌb(ə)l] [wɪl] [biː; bi][met][ɪn]['prɑːpərli] ['staːtiŋ] [ðə; ði] [ʃel] ,

The	chief	trouble	will	be	met	in	properly	starting	the	shell	,
这	首席	麻烦	将要	是	遇见	在	适当地	开始	这	壳	,

主要困难在于如何正确启动炮弹。

[brˈkəz, brˈkɔːz][ʌv; əv][ðə; ði][smɔːl] ['fɑːloʊər] [ðæt] [mʌst; məst][biː; bi] [ɪm'plɔɪd] .

because	of	the	small	follower	that	must	be	employed	.
因为	的	这	小的	追随者	那	必须	是	受雇	.

因为需要雇用少量追随者。

[haʊˈevər] ,

However	,
然而	,

然而，

['fɑːloʊər] [noʊ] . [ˌtuː'tuː] [meɪ] [biː; bi] ['sʌbstɪtjutɪd] ['æftər] ['wɜːrkɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l] [bæk] [ə'genst] [ðə; ði]

follower	No	.	2	may	be	substituted	after	working	the	metal	back	against	the
追随者	不	.	2	可能	是	替代	后	在职的	这	金属	后退	反对	这

[fɔːrm][ə; eɪ] [fjuː] [ɪntʃɪz] ,

form	a	few	inches	,
形式	一个	很少	英寸	,

将金属向后压紧在模具上几英寸后，可以更换 2 号压紧件。

[ænd; ənd][æz; əz] [ðɪs] ['gɪvz] [ə; eɪ] ['betər] [grɪp][ɑːn][ðə; ði] [ʃel] ,

and	as	this	gives	a	better	grip	on	the	shell	,
和	作为	这	给予	一个	更好的	紧握	在	这	壳	,

这样可以更好地抓握外壳，

[ðer; ðər] [wɪl] [biː; bi][noʊ] ['fɜːrðər] ['deɪndʒər][ʌv; əv] ['slɪpɪŋ] .

there	will	be	no	further	danger	of	slipping	.
那里	将要	是	不	更远	危险	的	滑倒	.

不会再有滑倒的危险。

['æftər] ['spɪnɪŋ] [ðə; ði][zɪŋk] [ʃel] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][fɔːrm] ([fɪg] . -) [ˌaɪ 'tiː] [wɪl]

After	spinning	the	zinc	shell	to	the	shape	of	the	first	form	(	Fig	.	14	)	it	will
后	旋转	这	锌	壳	到	这	形状	的	这	第一的	形式	(	如图	.	-	)	它	将要

['prɑːbəbli][hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [ə'niːld] ,

probably	have	to	be	annealed	,
大概	有	到	是	退火	,

将锌壳旋制成第一形状（图 14）后，可能需要进行退火处理。

[bʌt; bət] [ðɪs] [kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ]['traɪəl] .

but	this	can	only	be	determined	by	trial	.
但	这	能	仅有的	是	决定	经过	审判	.

但这只能通过审判来确定。

[ɪn] [æ'niːlɪŋ] [zɪŋk] , [ðə; ði] [fleɪm] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi] [ə'laʊd] [tuː; tə] [tʌtʃ] [ðə; ði]['met(ə)l] .

In	annealing	zinc	,	the	flame	should	not	be	allowed	to	touch	the	metal	.
在	退火	锌	,	这	火焰	应该	不是	是	允许	到	触碰	这	金属	.

锌退火时，火焰不能接触金属。

[ðə; ði][hæf] [kəm'pliːtɪd] [ʃel] [ɪz] [ðen] [pʊt][ɑːn][fɔːrm][noʊ] . [ˌtuː'tuː] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

The	half	completed	shell	is	then	put	on	form	No	.	2	shown	in	Fig	.	15	.
这	一半	完全的	壳	是	然后	放	在	形式	不	.	2	所示	在	如图	.	-	.

然后将半成品外壳放在图 15 所示的 2 号模具上。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æn; ən] ['iːzi] ['mætər] [tuː; tə][spɪn][ðə; ði]['met(ə)l] [raʊnd] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði][ɑːrk] .

It	is	an	easy	matter	to	spin	the	metal	round	to	complete	the	arc	.
它	是	一个	简单的	事情	到	旋转	这	金属	圆形的	到	完全的	这	弧	.

将金属旋转一周完成弧线很容易。

[ðə; ði] ['dɑːtɪd] [laɪn] [ʃoʊz] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [bɪ'fɔːr] ['staːtiŋ] [ðə; ði][læst][pɑːrt][ʌv; əv]

The	dotted	line	shows	the	position	of	the	shell	before	starting	the	last	part	of
这	虚线	线	演出	这	位置	的	这	壳	前	开始	这	最后的	部分	的

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] .

the	spinning	.
这	旋转	.

虚线表示在开始最后一段旋转之前，贝壳的位置。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [ˌʌndər'stʊd] [-]

Of	course	,	it	will	be	understood	[	14	]
的	课程	,	它	将要	是	理解	[	-	]

当然，这是可以理解的[14]

[ðæt] [ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][biː; bi] [trɪmd] ['sevrəl] [taɪmz] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] ,

that	the	shell	must	be	trimmed	several	times	during	the	spinning	,
那	这	壳	必须	是	修剪过的	一些	时代	期间	这	旋转	,

在纺纱过程中，贝壳需要多次修剪。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] ['trɪmɪŋ] [ɪz] ['friːkwəntli] [dʌn] , [ə; eɪ] [wel] - [ʃeɪpt] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd] [rɪ'zʌlt] .

and	if	the	trimming	is	frequently	done	,	a	well	-	shaped	shell	should	result	.
和	如果	这	修剪	是	频繁地	完毕	,	一个	出色地	-	形状	壳	应该	结果	.

如果经常修剪，就能得到形状良好的贝壳。

[fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] [ɑːn][fɔːrm][noʊ] . [ˌtuː'tuː] , ['fɑːloʊər] [noʊ] . [θriː][mʌst; məst][biː; bi] [juːst] .

For	spinning	on	form	No	.	2	,	follower	No	.	3	must	be	used	.
为了	旋转	在	形式	不	.	2	,	追随者	不	.	3	必须	是	用过的	.

在 2 号模具上纺纱时，必须使用 3 号从动件。

['iːðər] ['biːzwæks][ɔːr][soʊp][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['friːkwəntli] [rʌbd] ['oʊvər][ðə; ði][wɜːrk] [waɪl] ['spɪnɪŋ] .

Either	beeswax	or	soap	should	be	frequently	rubbed	over	the	work	while	spinning	.
任何一个	蜂蜡	或者	肥皂	应该	是	频繁地	摩擦	超过	这	工作	尽管	旋转	.

纺纱时，应经常在织物上涂抹蜂蜡或肥皂。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][kʌt] [aʊt][ðə; ði]['sentər] ,

If	it	is	necessary	to	cut	out	the	center	,
如果	它	是	必要的	到	切	出去	这	中心	,

如果需要切掉中间部分，

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [dʌn] [bɪ'fɔːr] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [frʌm; frəm][ðə; ði][læst][fɔːrm][baɪ] ['sɪmpli]

it	can	be	done	before	removing	the	shell	from	the	last	form	by	simply
它	能	是	完毕	前	移除	这	壳	从	这	最后的	形式	经过	简单地

[rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði] ['fɑːloʊər] [ænd; ənd]['juːzɪŋ][ə; eɪ]['daɪmənd] [pɔɪnt] [tuːl] ,

removing	the	follower	and	using	a	diamond	point	tool	,
移除	这	追随者	和	使用	一个	钻石	观点	工具	,

在从最后一个模具上移除外壳之前，只需移除从动件并使用金刚石尖头工具即可完成此操作。

[ɔːr][ɪn][lɑːrdʒ]['prɑːdʌkt][wɜːrk][ðə; ði]['swɪv(ə)l] ['kʌtər] [wɪl] [wɜːrk] [wel] .

or	in	large	product	work	the	swivel	cutter	will	work	well	.
或者	在	大的	产品	工作	这	旋转	刀具	将要	工作	出色地	.

或者在大批量产品加工中，旋转切割器也能很好地发挥作用。

[ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [klɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][fɔːrm] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] ['fɑːloʊər] .

The	shell	will	cling	to	the	form	without	the	follower	.
这	壳	将要	黏着	到	这	形式	没有	这	追随者	.

即使没有追随者，外壳也会紧贴着形状。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [spiːd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][frʌm; frəm] - [tuː; tə][wʌn] , - [ɑːr] . [piː] . [em] .

The	spinning	speed	should	be	from	800	to	1	,	000	R	.	P	.	M	.
这	旋转	速度	应该	是	从	-	到	1	,	-	拉	.	P	.	M	.

旋转速度应为每分钟 800 至 1000 转。

[fɪg] . -

Fig	.	14
如图	.	-

图14

[fɪg] . -

Fig	.	15
如图	.	-

图15

[waɪl] [ðə; ði][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [ɪz][ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] ['sɪmp(ə)l][wʌn][tuː; tə] [dɪ'skraɪb] , [ˌaɪ 'tiː]

While	the	operation	of	spinning	is	a	comparatively	simple	one	to	describe	,	it
尽管	这	手术	的	旋转	是	一个	比较	简单的	一	到	描述	,	它

[ɪz][nɑːt] ['iːzəli] ['lɜːrnɪd] ,

is	not	easily	learned	,
是	不是	容易地	学习	,

虽然纺纱的原理描述起来相对简单，但学习起来却并不容易。

[ænd; ənd][tuː; tə] - [deɪ] [gʊd] [ɔːl] - [ə'raʊnd] ['spinəz] [ɑːr; ər][hɑːrd][tuː; tə][faɪnd] .

and	to	-	day	good	all	-	around	spinners	are	hard	to	find	.
和	到	-	天	好的	全部	-	大约	旋转器	是	难的	到	寻找	.

如今，优秀的全能型旋转球手很难找到。

[ðə; ði]['limits][ʌv; əv] ['ækjərəsi] [ɑːr; ər][nɑːt][æz; əz] ['kloʊsli] [dɪ'faɪnd] [æz; əz][ɪn] [streɪt] [mə'ʃiːn] [wɜːrk] ,

The	limits	of	accuracy	are	not	as	closely	defined	as	in	straight	machine	work	,
这	限制	的	准确性	是	不是	作为	密切	定义	作为	在	直的	机器	工作	,

精度极限不像直线加工那样明确界定。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər][taɪmz] [wen] [gʊd] [fɪts][ɑːr; ər] [ˌæbsə'luːtli] ['nesəseri] ,

but	there	are	times	when	good	fits	are	absolutely	necessary	,
但	那里	是	时代	什么时候	好的	适合	是	绝对地	必要的	,

但有些时候，合适的匹配是绝对必要的。

[æz; əz][ɪn]['keɪsɪz] [wer] [tuː] ['ʃɛlz] [mʌst; məst][slɪp] ['snʌgli] [tə'geðər] .

as	in	cases	where	two	shells	must	slip	snugly	together	.
作为	在	案例	在哪里	二	贝壳	必须	滑	舒适地	一起	.

例如，当两个贝壳必须紧密地滑入一起时。

[ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] [wiː; wi][hæv; həv]['teɪkən][ʌp]['oʊnli][ðə; ði][pleɪn] ['evri] - [deɪ][kaɪnd][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] ,

In	this	chapter	we	have	taken	up	only	the	plain	every	-	day	kind	of	spinning	,
在	这	章	我们	有	已采取	向上	仅有的	这	清楚的	每一个	-	天	种类	的	旋转	,

本章我们只讨论了最普通的日常纺纱方法。

[ænd; ənd][wɜːr; wər][wiː; wi][tuː; tə]['fɑːloʊ][ɪts][wɜːrk][ɪn][ðə; ði][goʊld][ænd; ənd] [sɪlvɝsmɪθs] [treɪd] ,

and	were	we	to	follow	its	work	in	the	gold	and	silversmith's	trade	,
和	是	我们	到	跟随	它是	工作	在	这	金子	和	银匠	贸易	,

如果我们效仿它在金银匠行业的工作，

[wiː; wi] [wʊd] [siː] [ˌaɪ 'tiː] [ɪ'vɑːlv] ['ɪntuː][ə; eɪ][faɪn][ɑːrt] .

we	would	see	it	evolve	into	a	fine	art	.
我们	会	看	它	发展	进入	一个	美好的	艺术	.

我们会看到它演变成一门艺术。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ɪn'ʃʊr] ['riːəli] [gʊd] [wɜːrk] ['kʌmɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [leɪð] ,

In	order	to	insure	really	good	work	coming	from	the	spinning	lathe	,
在	命令	到	保证	真的	好的	工作	未来	从	这	旋转	车床	,

为了确保车床加工出真正优质的工件，

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][waɪd][reɪndʒ][ʌv; əv] ['nɑːlɪdʒ] [ðæt][ðə; ði] ['spɪnər] [mʌst; məst][hæv; həv] .

there	is	a	wide	range	of	knowledge	that	the	spinner	must	have	.
那里	是	一个	宽的	范围	的	知识	那	这	旋转器	必须	有	.

纺纱工必须具备广泛的知识。

[ðæt] ['nɑːlɪdʒ] [meɪ] [biː; bi] [brɔːt] [tə'geðər] [ænd; ənd] [sʌmd] [ʌp][baɪ][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][wɜːrd] —

That	knowledge	may	be	brought	together	and	summed	up	by	a	single	word	—
那	知识	可能	是	带来	一起	和	总结	向上	经过	一个	单身的	单词	—

['dʒʌdʒmənt] . [-]

judgment	.	[	15	]
判断	.	[	-	]

这些知识可以用一个词来概括——判断。[15]

['tʃæptər] [iː]

CHAPTER	II
章	二

第二章

[tuːlz] [ænd; ənd] ['meθədz] [juːst] [ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [[ˌtuː'tuː]]

TOOLS	AND	METHODS	USED	IN	METAL	SPINNING	[	2	]
工具	和	方法	用过的	在	金属	旋转	[	2	]

金属旋压中使用的工具和方法[2]

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l]['ɑ:bdʒekt][ʌv; əv] [ðɪs] ['tʃæptər] [ɪz][tu:; tə] [dɪ'skraɪb] [ɪn]['di:teɪl][ðə; ði] ['veriəs] [ˌɑ:pɝ'eɪʃənz]

The	principal	object	of	this	chapter	is	to	describe	in	detail	the	various	operations
这	主要的	目的	的	这	章	是	到	描述	在	细节	这	各种各样的	运营

[ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] ['met(ə)l][soʊ] [ðæt] [ə; eɪ] [tu:l] - ['meɪkər][ɔ:r] [mə'ʃi:nɪst] [hu:] [hæz; həz][nɑ:t]['ækses] [tu:; tə]

of	spinning	metal	so	that	a	tool	-	maker	or	machinist	who	has	not	access	to
的	旋转	金属	所以	那	一个	工具	-	制造商	或者	机械师	WHO	有	不是	使用权	到

[ə; eɪ]['met(ə)l] ['spɪnər] ,

a	metal	spinner	,
一个	金属	旋转器	,

本章的主要目的是详细描述金属旋压的各种操作，以便没有金属旋压机的工具制造者或机械师能够了解相关操作。

[wɪl] [bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə] [meɪk] [hɪz; ɪz] [oʊn] [tu:lz] , [rɪg] [ʌp][æn; ən]['endʒɪn][ɔ:r] [spi:d] [leɪð] ,

will	be	able	to	make	his	own	tools	,	rig	up	an	engine	or	speed	lathe	,
将要	是	有能力的	到	制作	他的	自己的	工具	,	钻井平台	向上	一个	引擎	或者	速度	车床	,

他将能够自己制作工具，组装发动机或高速车床，

[ænd; ənd] [meɪk] [ðə; ði]['sɪmp(ə)l][fɔ:rmz][ɔ:r] ['mɒdlz] [ðæt] [ɑ:r; ər][rɪ'kwaɪərd][ɪn][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l][wɜ:rk] .

and	make	the	simple	forms	or	models	that	are	required	in	experimental	work	.
和	制作	这	简单的	表格	或者	模型	那	是	必需的	在	实验	工作	.

并制作实验工作中所需的简单形状或模型。

[tu:; tə][du:] [ðɪs] [ɪn'telɪdʒəntli] ,

To	do	this	intelligently	,
到	做	这	聪明地	,

为了明智地做到这一点，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəseri] [tu:; tə] ['fɑ:loʊ] [ɪn]['di:teɪl] ['evri] [step] [ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði]

it	is	necessary	to	follow	in	detail	every	step	in	metal	spinning	from	the
它	是	必要的	到	跟随	在	细节	每一个	步	在	金属	旋转	从	这

['sɜ:rkjələr][blæŋk][tu:; tə] [æ'ni:liŋ] ,

circular	blank	to	annealing	,
圆	空白的	到	退火	,

金属旋压的每一个步骤，从圆形坯料到退火，都必须详细遵循。

['pɪklɪŋ] , ['dɪpɪŋ] , ['bə:niʃiŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][tu:; tə] [noʊ] [haʊ] [tu:; tə]

pickling	,	dipping	,	burnishing	,	etc	.	,	and	also	to	know	how	to
腌制	,	浸渍	,	抛光	,	ETC	.	,	和	还	到	知道	如何	到

[meɪk] [ðə; ði]['sɪmpəlɝ, 'sɪmplɝ][fɔ:rmz][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tu:lz] ,

make	the	simpler	forms	of	spinning	tools	,
制作	这	更简单	表格	的	旋转	工具	,

酸洗、浸渍、抛光等工艺，以及制作简易纺纱工具的方法，

[wʌt] ['lu:brɪkənts][tu:; tə][ju:z][ɑ:n][ðə; ði] ['dɪfrənt] [kaɪndz][ʌv; əv] ['metlz] ,

what	lubricants	to	use	on	the	different	kinds	of	metals	,
什么	润滑剂	到	使用	在	这	不同的	种类	的	金属	,

不同种类的金属应该使用哪些润滑剂?

[wʌt] [mə'tɪriəl] [tu:; tə] [meɪk] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ʌv; əv] ,

what	material	to	make	the	spinning	chuck	of	,
什么	材料	到	制作	这	旋转	查克	的	,

旋转夹头应该用什么材料制作?

[ænd; ənd] [haʊ] [fɑ:r][ðə; ði]['met(ə)l][kæn; kən][bi:; bi] [wɜ:rkt] [bɪ'fɔ:r] [æ'ni:liŋ] .

and	how	far	the	metal	can	be	worked	before	annealing	.
和	如何	远的	这	金属	能	是	工作	前	退火	.

以及金属在退火前可以加工到什么程度。

['spɪnɪŋ] ['met(ə)l]['ɪntuː]['kɑːmplɪkeɪtɪd][ænd; ənd] [ɪ'læbərət] [ʃeɪps] , [ɪz][æn; ən][ɑːrt] ['fʊli] [æz; əz]

Spinning	metal	into	complicated	and	elaborate	shapes	,	is	an	art	fully	as
旋转	金属	进入	复杂的	和	精心制作的	形状	,	是	一个	艺术	完全	作为

['dɪfɪkəlt] [æz; əz] ['eni] [krɑːft] ,

difficult	as	any	craft	,
难的	作为	任何	工艺	,

将金属旋压成复杂精细的形状，是一门难度丝毫不亚于任何其他工艺的艺术。

[ænd; ənd][ðə; ði][mæn][ɪz]['truːli][æn; ən]['ɑːrtɪst][ðæt][kæn; kən][meɪk][ɑːr'tɪstɪk][ænd; ənd]['greɪsf(ə)l]

and	the	man	is	truly	an	artist	that	can	make	artistic	and	graceful
和	这	男人	是	真的	一个	艺术家	那	能	制作	艺术	和	优美

['aʊt,laɪnz][ɪn]['met(ə)l] ,

outlines	in	metal	,
概述	在	金属	,

这个人确实是一位艺术家，能够用金属勾勒出优美流畅的艺术轮廓。

[ɪ'speʃəli] [wen] ['oʊnli][ə; eɪ][fjuː] ['piːsɪz] [ɑːr; ər][rɪ'kwaɪərd][ænd; ənd][ðə; ði][kɔːst][wɪl][nɑːt] [ə'laʊ] [ʌv; əv]

especially	when	only	a	few	pieces	are	required	and	the	cost	will	not	allow	of
尤其	什么时候	仅有的	一个	很少	件	是	必需的	和	这	成本	将要	不是	允许	的

['meɪkɪŋ] ['speʃ(ə)l] [tʃʌks] [tuː; tə][duː][ðə; ði][wɜːrk][ɑːn][ænd; ənd][wɪð; wɪθ][noʊ]['aʊtlaɪn] [tʃʌks] [tuː; tə]

making	special	chucks	to	do	the	work	on	and	with	no	outline	chucks	to
制作	特别的	查克	到	做	这	工作	在	和	和	不	大纲	查克	到

['gʌvərn] [hɪz; ɪz] [dɪ'zaɪn] ,

govern	his	design	,
治理	他的	设计	,

尤其是当只需要少量零件，成本又不允许制作专门的卡盘来进行加工，而且也没有轮廓卡盘来指导他的设计时，

[ðə; ði][fɔːrmz] ['biːɪŋ] [meɪd] [baɪ] [skɪl] [ænd; ənd] [mə,nɪpju'leɪʃn] [ʌv; əv] [tuːlz] [ə'loʊn] .

the	forms	being	made	by	skill	and	manipulation	of	tools	alone	.
这	表格	存在	制成	经过	技能	和	操纵	的	工具	独自的	.

这些形状完全是通过技巧和工具的运用而形成的。

[sʌtʃ] [skɪl] [ɪz][fɑːr][suː'pɪriər][tuː; tə][ðæt][ʌv; əv][ðə; ði] ['rʌʃ(ə)n] ['met(ə)l]['wɜːrkər] , [huː] ,

Such	skill	is	far	superior	to	that	of	the	Russian	metal	worker	,	who	,
这样的	技能	是	远的	优越的	到	那	的	这	俄语	金属	工人	,	WHO	,

这种技艺远胜于俄罗斯金属工匠的技艺，后者

[ɪn'sted] [ʌv; əv] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [veɪs] [ɔːr]['ɔːrnəmənt][ʌv; əv][wʌn] [piːs] ,

instead	of	making	a	vase	or	ornament	of	one	piece	,
反而	的	制作	一个	花瓶	或者	装饰品	的	一	片	,

而不是制作一个一体成型的花瓶或装饰品，

[kʌts] [ʌp] ['sevrəl] ['sekʃnz] [ænd; ənd][sɔːft] ['sɔdəz] [ðem; ðəm] [tə'geðər] ,

cuts	up	several	sections	and	soft	solders	them	together	,
削减	向上	一些	部分	和	柔软的	焊料	他们	一起	,

将几部分切割后，用软焊将它们焊接在一起。

['æftər] ['kʌvərɪŋ] [ðem; ðəm][wɪð; wɪθ] [kruːd] “ ['dʒɪndʒərbred] ” [wɜːrk][tuː; tə] [dɪs'gaɪz] [hɪz; ɪz] [pʊr] ['met(ə)l]

after	covering	them	with	crude	“	gingerbread	”	work	to	disguise	his	poor	metal
后	覆盖	他们	和	原油	“	姜饼	”	工作	到	伪装	他的	贫穷的	金属

[wɜːrk] .

work	.
工作	.

他用粗糙的“姜饼”装饰掩盖了他拙劣的金属工艺。

[ðə; ði] ['æmətər] [kæn; kən] ['ɪmɪteɪt] [ðə; ði] ['rʌʃ(ə)n] [wɜːrk] , [bʌt; bət]['nevər][ðə; ði][wɜːrk][ʌv; əv][ðə; ði]

The	amateur	can	imitate	the	Russian	work	,	but	never	the	work	of	the
这	业余	能	模拟	这	俄语	工作	,	但	绝不	这	工作	的	这

[skɪld] ['spɪnər] .

skilled	spinner	.
熟练	旋转器	.

业余爱好者可以模仿俄罗斯人的作品，但永远无法模仿熟练纺纱工的作品。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['sevrəl] [greɪdz] [ʌv; əv] ['spinəz] ,

There	are	several	grades	of	spinners	,
那里	是	一些	成绩	的	旋转器	,

纺纱机有好几个等级，

[moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm]['nevər] [ə'teinɪŋ] [ðə; ði] [skɪl] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɑːd(ə)l] - ['meɪkər][ɔːr][ðə; ði] [fə'sɪləti]

most	of	them	never	attaining	the	skill	of	the	model	-	maker	or	the	facility
最多	的	他们	绝不	达到	这	技能	的	这	模型	-	制造商	或者	这	设施

[fɔːr; fər] ['hændlɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['metlz] .

for	handling	the	different	metals	.
为了	处理	这	不同的	金属	.

他们中的大多数人永远无法掌握模型制作者的技能或处理不同金属的能力。

[ə; eɪ][mæn] [ðæt] [hæz; həz][hæd; həd] ['sevrəl] ['jɪrz] [ʌv; əv] [ɪk'spɪriəns] ['spɪnɪŋ] [bræs] [ɔːr] ['kɑːpər]

A	man	that	has	had	several	years	of	experience	spinning	brass	or	copper
一个	男人	那	有	有	一些	年	的	经验	旋转	黄铜	或者	铜

[wʊd] [nɑːt][biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə][spɪn] [brɪ'tæniə] [ɔːr] [waɪt] ['met(ə)l] [wɪ'ðaʊt] ['stretʃɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə]

would	not	be	able	to	spin	britannia	or	white	metal	without	stretching	it	to
会	不是	是	有能力的	到	旋转	不列颠尼亚	或者	白色的	金属	没有	伸展	它	到

[ə; eɪ] ['veri] [ʌn'iːv(ə)n] ['θɪknəs] .

a	very	uneven	thickness	.
一个	非常	不均匀	厚度	.

一个有多年纺制黄铜或紫铜经验的人，如果纺制不透水合金或白铜，就会将其拉伸成厚度非常不均匀的形状。

[æz; əz] [bræs] [ɔːr] ['kɑːpər] [ɪz]['hɑːrdər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] ['metlz] ['menʃ(ə)nd] ,

As	brass	or	copper	is	harder	than	the	other	metals	mentioned	,
作为	黄铜	或者	铜	是	更难	比	这	其他	金属	提及	,

由于黄铜或紫铜比其他提到的金属更硬，

[ðeɪ] [rɪ'zɪst] [ðə; ði] [tuːl] [mɔːr] [ænd; ənd][rɪ'kwaɪər] [mɔːr] ['preʃər] [ɪn] ['fɔːmiŋ] ,

they	resist	the	tool	more	and	require	more	pressure	in	forming	,
他们	抵抗	这	工具	更多的	和	要求	更多的	压力	在	成型	,

它们对模具的阻力更大，成型时需要更大的压力。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði]['ɑːpəreɪtər] [juːst] [ðə; ði] [seɪm] ['preʃər] [ɑːn][ðə; ði]['sɑːftɚ, 'sɔftɚ] ['metlz] ,

and	if	the	operator	used	the	same	pressure	on	the	softer	metals	,
和	如果	这	操作员	用过的	这	相同的	压力	在	这	更柔和	金属	,

如果操作人员对较软的金属施加了相同的压力，

[hiː; hi] [wʊd] [stretʃ] [ɔːr][dɪ'stɔːrt][ðem; ðəm] ,

he	would	stretch	or	distort	them	,
他	会	拉紧	或者	歪曲	他们	,

他会拉伸或扭曲它们，

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wʊd] [biː; bi][pər'hæps][wʌn] - ['kwɔːrtər][ʌv; əv][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] ['θɪknəs] [æt; ət] ['æŋglz]

so	that	they	would	be	perhaps	one	-	quarter	of	the	original	thickness	at	angles
所以	那	他们	会	是	也许	一	-	四分之一	的	这	原来的	厚度	在	角度

[ænd; ənd]['kɔːrnərz] [wer] [ðə; ði] [streɪn] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [wʊd] [biː; bi] ['gretɪst] ,

and	corners	where	the	strain	in	spinning	would	be	greatest	,
和	角落	在哪里	这	拉紧	在	旋转	会	是	最	,

这样一来，在纺丝时应力最大的角度和拐角处，它们的厚度可能只有原来的四分之一。

[wɪtʃ] [wʊd] ['ruːɪn][ðə; ði]['ɑːrtɪk(ə)lz] .

which	would	ruin	the	articles	.
哪个	会	废墟	这	文章	.

这会毁了文章。

[ðə; ði] [best] [test] [fɔːr; fər] [skɪl] [ɪn]['ɔːrd(ə)neri] ['spɪnɪŋ] , [ɪz][tuː; tə] [teɪk] [ə; eɪ] [lɔːŋ] ['dɪfɪkəlt] [ʃeɪp] ,

The	best	test	for	skill	in	ordinary	spinning	,	is	to	take	a	long	difficult	shape	,
这	最好的	测试	为了	技能	在	普通的	旋转	,	是	到	拿	一个	长的	难的	形状	,

检验普通纺纱技巧的最佳方法是纺出一个又长又难的形状。

['æftər] ['biːɪŋ] ['fɪnɪʃt] , [ænd; ənd] [sɔː] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] [tuː] ['leŋkθwaɪz; 'leŋθwaɪz] ,

after	being	finished	,	and	saw	it	in	two	lengthwise	,
后	存在	完成的	,	和	锯	它	在	二	纵向	,

完成后，我把它纵向切成了两半。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði][ˌveri'eɪʃ(ə)n][ɪn] ['θɪknəs] [ɪz] [les] [ðæn; ðən] - [pər] [sent] [ʌv; əv][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l]

and	if	the	variation	in	thickness	is	less	than	25	per	cent	of	the	original
和	如果	这	变化	在	厚度	是	较少的	比	-	每	中心	的	这	原来的

[geɪdʒ] ,

gage	,
量规	,

如果厚度变化小于原始厚度的25%，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [gʊd] ['præktɪs] .

it	is	good	practice	.
它	是	好的	实践	.

这是个好习惯。

[sʌm; səm] ['spinəz] [kæn; kən] [kiːp] [wɪ'ðɪn] - [pər] [sent] [ʌv; əv][ðə; ði][geɪdʒ][ɑːn]['ɔːrd(ə)neri][wɜːrk] ,

Some	spinners	can	keep	within	10	per	cent	of	the	gage	on	ordinary	work	,
一些	旋转器	能	保持	之内	-	每	中心	的	这	量规	在	普通的	工作	,

有些纺纱工在日常工作中能将纱支误差控制在10%以内。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [skers] .

but	they	are	scarce	.
但	他们	是	稀少	.

但它们数量稀少。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [treɪd] [ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] [ɪz]['moʊstli] ['fɑːloʊd] [baɪ] ['fɔːrənərz] , ['dʒɜːmənz][ænd; ənd]

The	spinning	trade	in	this	country	is	mostly	followed	by	foreigners	,	Germans	and
这	旋转	贸易	在	这	国家	是	大多	随后	经过	外国人	,	德国人	和

[swiːdz] ['biːɪŋ] [ðə; ði][best] .

Swedes	being	the	best	.
瑞典人	存在	这	最好的	.

这个国家的纺纱业主要由外国人经营，其中德国人和瑞典人最为出色。

[ðə; ði] [ə'merɪkən] [ðæt] [hæz; həz] [ɪn'telɪdʒəns] [-]

The	American	that	has	intelligence	[	16	]
这	美国人	那	有	智力	[	-	]

有智慧的美国人[16]

[ænd; ənd] [skɪl] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ][fɜːrst] - [klæs] ['spɪnər] ,

and	skill	enough	to	be	a	first	-	class	spinner	,
和	技能	足够的	到	是	一个	第一的	-	班级	旋转器	,

并且拥有成为一流旋转球手的技巧，

[wɪl] ['dʒen(ə)rəli] [lʊk] [ə'raʊnd] [fɔːr; fər] ['sʌmθɪŋ] ['iziə] [ə'baʊt][ðə; ði][taɪm] [ðæt] [hiː; hi][hæz; həz][ðə; ði]

will	generally	look	around	for	something	easier	about	the	time	that	he	has	the
将要	一般来说	看	大约	为了	某物	更轻松	关于	这	时间	那	他	有	这

[treɪd] [ə'kwaɪrd] .

trade	acquired	.
贸易	获得	.

他通常会在获得该技能期间寻找更容易的事情做。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æn; ən][ˌɑːkju'peɪʃ(ə)n] [ðæt] ['kænɑːt][biː; bi] ['fɑːloʊd] [ʌp][ɪn][oʊld][eɪdʒ] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː]

It	is	an	occupation	that	cannot	be	followed	up	in	old	age	,	as	it	is	too
它	是	一个	职业	那	不能	是	随后	向上	在	老的	年龄	,	作为	它	是	也

['strenjuəs] ,

strenuous	,
费力的	,

这是一份不适合老年从事的职业，因为它太费力了。

[ðə; ði]['ɑ:pəreɪtər] ['bi:ɪŋ] [ɑ:n][hɪz; ɪz] [fi:t] ['kɑ:nstəntli] ,
the **operator** **being** **on** **his** **feet** **constantly** **,**
这 操作员 存在 在 他的 脚 不断地 ,

操作员需要一直站着，

[ænd; ənd] ['hævɪŋ] [tu:; tə][ju:z][hɪz; ɪz] [hed] [æz; əz] [wel] [æz; əz][hɪz; ɪz] ['mʌslz] .
and **having** **to** **use** **his** **head** **as** **well** **as** **his** **muscles** **.**
和 拥有 到 使用 他的 头 作为 出色地 作为 他的 肌肉 .

他不仅要运用肌肉，还要运用大脑。

['dʒen(ə)rəl] [ri'ma:ks] [ɑ:n]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]
General **Remarks** **on** **Metal** **Spinning** **Chucks**
一般的 评论 在 金属 旋转 查克

关于金属旋压卡盘的一般性说明

[fɔ:r; fər] ['kɑ:mən] [pleɪn] [ʃeɪps] , [ə; eɪ] - ['feɪsˌpleɪt] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['teɪpərd] ['sentər]
For **common** **plain** **shapes** **,** **a** **patternmaker's** **faceplate** **,** **with** **a** **tapered** **center**
为了 常见的 清楚的 形状 , 一个 - 面板 , 和 一个 锥 中心
[skru:] ,
screw **,**
拧紧 ,

对于常见的平面形状，可以使用带有锥形中心螺丝的制版面板。

[ɪz] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔ:r; fər] ['hoʊldɪŋ] [ðə; ði] [wʊd] [tʃʌk] .
is **sufficient** **for** **holding** **the** **wood** **chuck** **.**
是 充足的 为了 保持 这 木头 查克 .

足以固定木块。

[ðə; ði][hoʊl][ɪn][ðə; ði] [wʊd] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][ðə; ði] [seɪm] ['teɪpər][æz; əz][ðə; ði] [skru:] ,
The **hole** **in** **the** **wood** **should** **be** **the** **same** **taper** **as** **the** **screw** **,**
这 洞 在 这 木头 应该 是 这 相同的 锥形 作为 这 拧紧 ,

木头上的孔的锥度应该与螺丝的锥度相同。

[ðʌs] ['gɪvɪŋ] [æn; ən]['i:v(ə)n][grɪp][ɑ:n][ðə; ði] [θred] .
thus **giving** **an** **even** **grip** **on** **the** **thread** **.**
因此 给予 一个 甚至 紧握 在 这 线 .

从而使线材保持均匀的抓力。

[ɪf] [ə; eɪ] [streɪt] [hoʊl]['oʊnli][ɪz] [ju:st] ,
If **a** **straight** **hole** **only** **is** **used** **,**
如果 一个 直的 洞 仅有的 是 用过的 ,

如果只使用直孔，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] [ri:md] [aʊt] [bɪ'fɔ:r] ['skru:ɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [pleɪt] ,
and **it** **is** **not** **reamed** **out** **before** **screwing** **to** **the** **plate** **,**
和 它 是 不是 扩孔 出去 前 拧螺丝 到 这 盘子 ,

而且在用螺丝固定到板上之前，并没有对孔进行扩孔处理。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] ['oʊnli][hæv; həv][ə; eɪ] ['berɪŋ] [ɑ:n][wʌn][ɔ:r] [tu:] [θredz] ,
it **will** **only** **have** **a** **bearing** **on** **one** **or** **two** **threads** **,**
它 将要 仅有的 有 一个 轴承 在 一 或者 二 线程 ,

它只会对一两个线程产生影响。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz]['teɪkən][ɔ:f][ænd; ənd] [rɪ'pleɪst] [ɑ:n][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] , [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [nɑ:t] [rʌn]
and **if** **the** **chuck** **is** **taken** **off** **and** **replaced** **on** **the** **faceplate** **,** **it** **will** **not** **run**
和 如果 这 查克 是 已采取 离开 和 替换 在 这 面板 , 它 将要 不是 跑步
[tru:] .
true **.**
真的 .

如果将卡盘从面板上取下并重新安装到面板上，则运转将不平稳。

[ker] [ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi]['teɪkən][tu:; tə] [feɪs] [ɔ:f][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [flæt] ,

Care	should	also	be	taken	to	face	off	the	end	of	the	chuck	flat	,
关心	应该	还	是	已采取	到	脸	离开	这	结尾	的	这	查克	平坦的	,

还应注意将料斗末端磨平。

[ɔ:r][tu:; tə] ['slaɪtli] ['ri:ses] [ˌaɪ 'ti:] , [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [skru:] [ʌp] ['i:vnli] [ə'genst] [ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] ,

or	to	slightly	recess	it	,	so	that	it	will	screw	up	evenly	against	the	faceplate	,
或者	到	轻微地	凹陷处	它	,	所以	那	它	将要	拧紧	向上	均匀地	反对	这	面板	,

或者稍微内凹一些，以便它能均匀地旋紧在面板上。

[æz; əz][ə; eɪ] [haɪ] ['sentər] [wɪl] [kɔ:z] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə] [rɑ:k] [ænd; ənd] [rʌn] [aʊt] [ʌv; əv] [tru:] .

as	a	high	center	will	cause	it	to	rock	and	run	out	of	true	.
作为	一个	高的	中心	将要	原因	它	到	岩石	和	跑步	出去	的	真的	.

高位中心会导致球摇晃，偏离正轨。

[ɪn][lɑ:rdʒ] [tʃʌks] (['oʊvər][faɪv] [ɪntʃɪz]) [ˌaɪ 'ti:][ɪz][best][tu:; tə][hæv; həv] [θri:] [ɔ:r] [fɔ:r] [wʊd] [skru:z] ,

In	large	chucks	(	over	five	inches	)	it	is	best	to	have	three	or	four	wood	screws	,
在	大的	查克	(	超过	五	英寸	)	它	是	最好的	到	有	三	或者	四	木头	螺丝	,

对于较大的卡盘（超过五英寸），最好使用三到四个木螺钉。

[bɪ'saɪdz] [ðə; ði] ['sentər] [skru:] .

besides	the	center	screw	.
除了	这	中心	拧紧	.

除了中间的螺丝之外。

[ðə; ði][hoʊlz][fɔ:r; fər] [ði:z] [kæn; kən][bi:; bi] [speɪst] [ɔ:f] ['ækjərətli] [ɑ:n][ə; eɪ]['sɜ:rk(ə)l][ɪn][ðə; ði]['aɪərn] ['feɪsˌpleɪt] ,

The	holes	for	these	can	be	spaced	off	accurately	on	a	circle	in	the	iron	faceplate	,
这	孔	为了	这些	能	是	间隔	离开	准确	在	一个	圆圈	在	这	铁	面板	,

这些孔可以精确地在铁面板上呈圆形排列。

[ænd; ənd] [drɪld] [ænd; ənd] ['kaʊntərsʌŋk] .

and	drilled	and	countersunk	.
和	钻孔	和	沉头	.

并钻孔和沉头。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][best][tu:; tə][hæv; həv][twaɪs] [æz; əz] ['meni] [hoʊlz] [æz; əz] [skru:z] ; [ðæt] [ɪz] ,

It	is	best	to	have	twice	as	many	holes	as	screws	;	that	is	,
它	是	最好的	到	有	两次	作为	许多	孔	作为	螺丝	;	那	是	,

孔的数量最好是螺丝数量的两倍；也就是说，

[ɪf] [fɔ:r] [skru:z] [ɑ:r; ər] [ju:st] [ðer; ðər][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [eɪt] [hoʊlz] ,

if	four	screws	are	used	there	should	be	eight	holes	,
如果	四	螺丝	是	用过的	那里	应该	是	八	孔	,

如果使用四个螺丝，则应该有八个孔。

[soʊ] [ðæt] [ɪf] [ðə; ði] [tʃʌk] [hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] [rɪ'pleɪst] [æt; ət]['eni] [taɪm][ænd; ənd][ðə; ði] [wʊd] [hæz; həz] [ʃrʌŋk] ,

so	that	if	the	chuck	has	to	be	replaced	at	any	time	and	the	wood	has	shrunk	,
所以	那	如果	这	查克	有	到	是	替换	在	任何	时间	和	这	木头	有	缩小	,

这样，如果卡盘需要更换，而木材又收缩了，

[ˌaɪ 'ti:][kæn; kən][bi:; bi] [tɜ:rnd] [wʌn] - [eɪtθ] [ʌv; əv][ə; eɪ][ˌrevə'lu:ʃ(ə)n] ['fɜ:rðər] [ðæn; ðən][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] ['tʃʌkɪŋ] .

it	can	be	turned	one	-	eighth	of	a	revolution	further	than	the	original	chucking	.
它	能	是	转向	一	-	第八	的	一个	革命	更远	比	这	原来的	投掷	.

它可以比原来的夹持位置再旋转八分之一圈。

[wer] [ə; eɪ] [tʃʌk] [hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] ['sevrəl] [taɪmz] ,

Where	a	chuck	has	to	be	used	several	times	,
在哪里	一个	查克	有	到	是	用过的	一些	时代	,

当卡盘需要多次使用时，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['betər] ['præktɪs] [tu:; tə][kʌt][ə; eɪ] [θred] [ɪn][ðə; ði] [wʊd] [ænd; ənd] [skru:] [ðə; ði] [tʃʌk]

it	is	better	practice	to	cut	a	thread	in	the	wood	and	screw	the	chuck
它	是	更好的	实践	到	切	一个	线	在	这	木头	和	拧紧	这	查克

[də'rektli; daɪ'rektli][tu:; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ] [leɪð] ,

directly	to	the	spindle	of	a	lathe	,
直接地	到	这	主轴	的	一个	车床	,

更好的做法是在木头上攻丝，然后将卡盘直接拧到车床主轴上。

[nɑ:t]['ju:zɪŋ][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] .

not	using	the	faceplate	.
不是	使用	这	面板	.

不使用面板。

[ðɪs] [θred] [kæn; kən][bi:; bi] [tʃeɪst] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['regjələr] ['tʃeɪsɪŋ] [tu:l] , [wer] [ðə; ði]['ɑ:pəreɪtər]

This	thread	can	be	chased	with	a	regular	chasing	tool	,	where	the	operator
这	线	能	是	追逐	和	一个	常规的	追逐	工具	,	在哪里	这	操作员

[hæz; həz][ðə; ði] [skɪl] ,

has	the	skill	,
有	这	技能	,

这条线索可以用常规的追踪工具追踪，前提是操作者具备相应的技能。

[ɔ:r] [ɪf] [nɑ:t] , [ðə; ði] [wʊd] [kæn; kən][bi:; bi] [bɔ:rd] [aʊt][ænd; ənd][ə; eɪ]['speʃ(ə)l] [wʊd] [tæp] [ju:st] .

or	if	not	,	the	wood	can	be	bored	out	and	a	special	wood	tap	used	.
或者	如果	不是	,	这	木头	能	是	无聊的	出去	和	一个	特别的	木头	轻敲	用过的	.

如果不行，可以先在木头上钻孔，然后使用专用的木工丝锥。

[sʌtʃ] [ə; eɪ][tæp][hæz; həz][noʊ] [flu:ts] [ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [bɔ:rd] ['hɑ:loʊ] ,

Such	a	tap	has	no	flutes	and	it	is	bored	hollow	,
这样的	一个	轻敲	有	不	长笛	和	它	是	无聊的	空洞的	,

这种水龙头没有凹槽，而且是空心的。

[ðer; ðər] ['bi:ɪŋ] [ə; eɪ][wɔ:l] [ə'baʊt] - / - [ɪntʃ] [θɪk] .

there	being	a	wall	about	3	/	16	inch	thick	.
那里	存在	一个	墙	关于	-	/	-	英寸	厚的	.

墙厚约 3/16 英寸。

[wʌn] [tu:θ] [dʌz] [ɔ:l][ðə; ði] ['kʌtɪŋ] , [ðæt] [ɪz][ðə; ði][wʌn][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] [θred] .

One	tooth	does	all	the	cutting	,	that	is	the	one	at	the	end	of	the	thread	.
一	齿	做	全部	这	切割	,	那	是	这	一	在	这	结尾	的	这	线	.

螺纹末端的那颗齿负责所有的切割工作。

[ðə; ði] [tʃɪps] [goʊ]['ɪntu:][ðə; ði] ['hɑ:loʊ] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði][tæp] .

The	chips	go	into	the	hollow	part	of	the	tap	.
这	芯片	去	进入	这	空洞的	部分	的	这	轻敲	.

芯片进入水龙头的空心部分。

[ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][tæp][fɔ:r; fər][ə'baʊt] ¼ [ɪntʃ] [ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər][æz; əz]

The	end	of	the	tap	for	about	¼	inch	should	have	the	same	diameter	as
这	结尾	的	这	轻敲	为了	关于	¼	英寸	应该	有	这	相同的	直径	作为

[ðə; ði][hoʊl] [bɪ'fɔ:r] ['θredɪŋ] [tu:; tə][ækt][æz; əz] [gaɪd] [fɔ:r; fər][ðə; ði] ['kʌtɪŋ] [tu:θ] .

the	hole	before	threading	to	act	as	guide	for	the	cutting	tooth	.
这	洞	前	螺纹	到	行为	作为	指导	为了	这	切割	齿	.

丝锥末端约 1/4 英寸的直径应与攻丝前的孔径相同，以便引导切削齿。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ɪ'senʃ(ə)l] [ðæt] [ə; eɪ] [tʃʌk] [ʃʊd; ʃəd] [rʌn] ['veri] [tru:] [ænd; ənd][bi:; bi] ['bæləns] ['pɜ:rfɪktli] ,

It	is	essential	that	a	chuck	should	run	very	true	and	be	balanced	perfectly	,
它	是	基本的	那	一个	查克	应该	跑步	非常	真的	和	是	均衡	完美	,

卡盘必须运转非常平稳且完美平衡，这一点至关重要。

[æz; əz][ðə; ði] [haɪ] [spiːd] [æt; ət] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [rʌnz] [wɪl] [kɔːz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə]['vaɪbreɪt][ænd; ənd] [rʌn] [aʊt] [ʌv; əv] [truː] ,

as	the	high	speed	at	which	it	runs	will	cause	it	to	vibrate	and	run	out	of	true	,
作为	这	高的	速度	在	哪个	它	跑步	将要	原因	它	到	颤动	和	跑步	出去	的	真的	,

由于其高速运转会导致振动和跑偏，

['kɔːzɪŋ] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] ['met(ə)l][tuː; tə] [ʃoʊ] ['tʃætər] [maːrks] .

causing	the	finished	metal	to	show	chatter	marks	.
导致	这	完成的	金属	到	展示	喋喋不休	标记	.

导致成品金属表面出现颤纹。

[ðə; ði][best] [wʊd] [fɔːr; fər] [tʃʌks] [ɪz][hɑːrd]['meɪp(ə)l] ,

The	best	wood	for	chucks	is	hard	maple	,
这	最好的	木头	为了	查克	是	难的	枫	,

制作餐盘最好的木材是硬枫木。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][sə'lektɪd; sɪ'lektɪd][fɔːr; fər][ɪts]['iːv(ə)n][greɪn][ænd; ənd] ['æbsəns] [ʌv; əv] [tʃeks] [ænd; ənd] [kræks] .

and	it	should	be	selected	for	its	even	grain	and	absence	of	checks	and	cracks	.
和	它	应该	是	已选	为了	它是	甚至	粮食	和	缺席	的	检查	和	裂缝	.

应挑选纹理均匀、无裂纹和裂缝的木材。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [best] [tuː; tə] [peɪnt] [ðə; ði]['ɛndz][wɪð; wɪθ]['pærəfin, -fiːn][ɔːr] [red] [liːd] ,

It	is	best	to	paint	the	ends	with	paraffine	or	red	lead	,
它	是	最好的	到	画	这	结束	和	石蜡	或者	红色的	带领	,

最好用石蜡或红丹涂抹端面。

[ɔːr][tuː; tə] [ɪ'mɜːrs] [ðə; ði] [tʃʌks] [ɪn][sʌm; səm]['vedʒtəb(ə)l][ɔɪl]['æftər] ['tɜːrnɪŋ] .

or	to	immerse	the	chucks	in	some	vegetable	oil	after	turning	.
或者	到	沉浸	这	查克	在	一些	蔬菜	油	后	转弯	.

或者在车削后将卡盘浸入一些植物油中。

[kɑːtənˌsid] [ɔɪl][ɪz]['veri] [gʊd] [fɔːr; fər] [ðɪs] ['pɜːrpəs] ,

Cottonseed	oil	is	very	good	for	this	purpose	,
棉籽	油	是	非常	好的	为了	这	目的	,

棉籽油非常适合用于此用途。

[bʌt; bət] [ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][nɑːt][tuː; tə][soʊk][ðə; ði] [tʃʌks] [tuː] [lɔːŋ] .

but	care	should	be	taken	not	to	soak	the	chucks	too	long	.
但	关心	应该	是	已采取	不是	到	浸泡	这	查克	也	长的	.

但要注意不要将薯块浸泡太久。

[fɔːr; fər][ə; eɪ][mæn][nɑːt] [skɪld] [ɪn] ['spɪnɪŋ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['betər] [tuː; tə][juːz]['met(ə)l] [tʃʌks] [ðæn; ðən] [wʊd] ,

For	a	man	not	skilled	in	spinning	,	it	is	better	to	use	metal	chucks	than	wood	,
为了	一个	男人	不是	熟练	在	旋转	,	它	是	更好的	到	使用	金属	查克	比	木头	,

对于不擅长纺纱的人来说，使用金属夹头比使用木制夹头更好。

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['meni] ['ʃɛlz] [ʌv; əv][ə; eɪ][kaɪnd] ,

for	if	there	are	many	shells	of	a	kind	,
为了	如果	那里	是	许多	贝壳	的	一个	种类	,

因为如果有很多同一种贝壳，

[ðə; ði]['ɑːpəreɪtər][ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə] [ber] [tuː] [hɑːrd][ɑːn][ðə; ði] [tuːl] ,

the	operator	is	liable	to	bear	too	hard	on	the	tool	,
这	操作员	是	容易	到	熊	也	难的	在	这	工具	,

操作人员可能对工具施加过大的压力。

[ðʌs] [kəm'presiŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði][læst] ['ʃɛlz] ['smɔ:lər][ðæn; ðən][ðə; ði][fɜ:rst] .

thus	compressing	the	chuck	and	making	the	last	shells	smaller	than	the	first	.
因此	压缩	这	查克	和	制作	这	最后的	贝壳	较小的	比	这	第一的	.

这样就压缩了卡盘，使最后几发炮弹比第一发炮弹要小。

['kɔ:rnərz][ænd; ənd] ['æŋglz] [nɑ:t] [wel] [sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd] [maɪt] ['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [nɑ:kt] [ɔ:f] .

Corners	and	angles	not	well	supported	might	also	be	knocked	off	.
角落	和	角度	不是	出色地	有	可能	还	是	敲门	离开	.

支撑不足的边角也可能被撞掉。

[ðə; ði] ['raɪtər] [pri'fə:z] [koʊld] [-]

The	writer	prefers	cold	[	17	]
这	作家	偏好	寒冷的	[	-	]

作者喜欢冷[17]

[roʊld] [sti:l] [fɔ:r; fər] [tʃʌks] [ʌp][tu:; tə][sɪks] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər][ænd; ənd][kæst]['aɪərn][fɔ:r; fər][ðə; ði]

rolled	steel	for	chucks	up	to	6	inches	in	diameter	and	cast	iron	for	the
滚动	钢	为了	查克	向上	到	6	英寸	在	直径	和	投掷	铁	为了	这

['lɑ:rdʒər][wʌnz] ,

larger	ones	,
更大的	一个	,

直径不超过 6 英寸的卡盘采用轧制钢，更大的卡盘采用铸铁。

[bʌt; bət] [wer] [gʊd] [sti:l] ['kɑ:stiŋs][kæn; kən][bi:; bi] [əb'teɪnd] ,

but	where	good	steel	castings	can	be	obtained	,
但	在哪里	好的	钢	铸件	能	是	获得	,

但是，如果能获得优质的钢铸件，

[ə; eɪ] [gʊd] [tʃʌk] [kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] [baɪ] ['tɜ:rnɪŋ] ['rʌfli] [tu:; tə] [ʃeɪp] [ə; eɪ] [wʊd] ['pætərn] ,

a	good	chuck	can	be	made	by	turning	roughly	to	shape	a	wood	pattern	,
一个	好的	查克	能	是	制成	经过	转弯	大致	到	形状	一个	木头	图案	,

一个好的卡盘可以通过粗略地车削木制模型制成。

[ə'laʊɪŋ] [ɪ'nʌf] [fɔ:r; fər] ['ʃrɪŋkɪdʒ] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] , [ænd; ənd] ['hɑ:loʊɪŋ] [aʊt][ðə; ði] [bæk] [tu:; tə]

allowing	enough	for	shrinkage	and	finishing	,	and	hollowing	out	the	back	to
允许	足够的	为了	收缩	和	精加工	,	和	挖空	出去	这	后退	到

['laɪtn] [ˌaɪ 'ti:] .

lighten	it	.
减轻	它	.

预留足够的收缩和加工空间，并将背面掏空以减轻重量。

[wen] [ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [ɔ:l]['oʊvər][ɪn][ðə; ði] [leɪð] ,

When	the	chuck	is	finished	all	over	in	the	lathe	,
什么时候	这	查克	是	完成的	全部	超过	在	这	车床	,

当车床加工完成后，卡盘的加工就完成了。

[ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd] ['bæləns] [mʌtʃ] ['betər] [ðæn; ðən][ə; eɪ][kæst]['aɪərn][wʌn] ,

it	should	balance	much	better	than	a	cast	iron	one	,
它	应该	平衡	很多	更好的	比	一个	投掷	铁	一	,

它的平衡性应该比铸铁的要好得多。

[æz; əz][ðer; ðər][ɑ:r; ər][nɑ:t][ðə; ði] ['tʃænsɪz] [ʌv; əv] ['hævɪŋ] [bloʊ] [hoʊlz][ɪn][ðə; ði]['aɪərn] ,

as	there	are	not	the	chances	of	having	blow	holes	in	the	iron	,
作为	那里	是	不是	这	机会	的	拥有	吹	孔	在	这	铁	,

因为铁器上不太可能出现气孔。

[ðʌs] ['θroʊɪŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] [aʊt][ʌv; əv] ['bæləns] .

thus	throwing	the	chuck	out	of	balance	.
因此	投掷	这	查克	出去	的	平衡	.

从而使飞镖失去平衡。

[æ'niːliŋ]
Annealing
退火

退火

[ðə; ði] ['dɪstəns] [ðæt] ['met(ə)l] [kæn; kən] [biː; bi] [drɔːn] [wɪ'ðaʊt] [æ'niːliŋ] , [kæn; kən] ['oʊnli] [biː; bi]
The 这 **distance** 距离 **that** 那 **metal** 金属 **can** 能 **be** 是 **drawn** 绘制 **without** 没有 **annealing** 退火 **,** , **can** 能 **only** 仅有的 **be** 是
['lɜːrnɪd] [baɪ] [ɪk'spɪriəns] .
learned 学习 **by** 经过 **experience** 经验 **.** .

金属在不进行退火处理的情况下可以拉伸的距离，只能通过经验来了解。

[ə; eɪ] [flæt] [blæŋk] [rəu'teitid] [ɪn] [ðə; ði] [leɪð] , ['biːɪŋ] [sɔːft] ,
A 一个 **flat** 平坦的 **blank** 空白的 **rotated** 旋转 **in** 在 **the** 这 **lathe** 车床 **,** , **being** 存在 **soft** 柔软的 ,

一块扁平的毛坯在车床上旋转，由于质地柔软，

[wɪl] ['ɔːfər] ['lɪt(ə)l] [rɪ'zɪstəns] [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [kæn; kən] [biː; bi] ['grædʒuəli] [drɔːn] [daʊn] [baɪ] [ə; eɪ] [tuːl]
will 将要 **offer** 提供 **little** 小的 **resistance** 反抗 **and** 和 **it** 它 **can** 能 **be** 是 **gradually** 逐步地 **drawn** 绘制 **down** 向下 **by** 经过 **a** 一个 **tool** 工具
[held] ['ʌndər] [ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] [ə'genst] [ðə; ði] [blæŋk] .
held 握住 **under** 在下面 **the** 这 **chuck** 查克 **and** 和 **against** 反对 **the** 这 **blank** 空白的 **.** .

它几乎没有阻力，可以用夹在卡盘下方并抵住坯料的工具逐渐将其拉下。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [pʊʃt] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['sentər] ['aʊtwərd] [ænd; ənd] ['fɔːrwərd] [æt; ət] [ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,
This 这 **tool** 工具 **is** 是 **pushed** 推动 **from** 从 **the** 这 **center** 中心 **outward** 向外 **and** 和 **forward** 向前 **at** 在 **the** 这 **same** 相同的 **time** 时间 **,** ,

这个工具是从中心向外、向前同时推动的。

[ænd; ənd] ['evri] [taɪm] [ˌaɪ 'tiː] ['paːsiz] ['oʊvər] [ðə; ði] [blæŋk] [ɔːr] [dɪsk] [ðə; ði] ['met(ə)l] [bɪ'kʌmz] ['hɑːrdər] [baɪ]
and 和 **every** 每一个 **time** 时间 **it** 它 **passes** 通过 **over** 超过 **the** 这 **blank** 空白的 **or** 或者 **disk** 磁盘 **the** 这 **metal** 金属 **becomes** 变成 **harder** 更难 **by** 经过
['frɪkʃ(ə)n] ,
friction 摩擦 **,** ,

每次金属与坯料或圆盘摩擦时，金属都会因摩擦而变硬。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [æt; ət] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [ðə; ði]
and 和 **the** 这 **change** 改变 **of** 的 **formation** 形成 **and** 和 **the** 这 **resistance** 反抗 **at** 在 **the** 这 **point** 观点 **of** 的 **the** 这
[tuːl] ['greɪtər] .
tool 工具 **greater** 更大的 **.** .

工具作用点的形态变化和阻力增大。

[ðɪs] [kæn; kən] [biː; bi] [felt] [æz; əz] [ðə; ði] [tuːl] [ɪz] ['ʌndər] [ðə; ði] ['ɑːpɜˎeɪtɜz] [ɑːrm] .
This 这 **can** 能 **be** 是 **felt** 毛毡 **as** 作为 **the** 这 **tool** 工具 **is** 是 **under** 在下面 **the** 这 **operator's** 操作员的 **arm** 手臂 **.** .

当工具位于操作者的腋下时，就能感觉到这一点。

[wen] [ðə; ði] [sprɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ðə; ði] [tuːl] [dʌz] [nɑːt] [geɪn] ['eni] ,
When 什么时候 **the** 这 **spring** 春天 **of** 的 **the** 这 **metal** 金属 **is** 是 **such** 这样的 **that** 那 **the** 这 **tool** 工具 **does** 做 **not** 不是 **gain** 获得 **any** 任何 **,** ,

当金属的弹性使得工具无法获得任何增益时，

[bʌt; bət] ['oʊnli] ['hɑːrdn] [ðə; ði] ['met(ə)l] , [ðə; ði] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['teɪkən] [ɔːf] [ænd; ənd] [ə'niːld] .
but 但 **only** 仅有的 **hardens** 硬化 **the** 这 **metal** 金属 **,** , **the** 这 **shell** 壳 **should** 应该 **be** 是 **taken** 已采取 **off** 离开 **and** 和 **annealed** 退火 **.** .

但这只会使金属变硬，外壳应该取下进行退火处理。

[ɪf] [ðə; ði]['met(ə)l][hæz; həz] [bɪn] ['ʌndər][ə; eɪ] [sɪ'vɪr] [streɪn] ,

If	the	metal	has	been	under	a	severe	strain	,
如果	这	金属	有	到过	在下面	一个	严重	拉紧	,

如果金属曾承受过巨大的应力，

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hæmərd] [ɑːn][ðə; ði][hɔːrn][ʌv; əv][æn; ən]['ænvɪl][ɔːr]['eni]['met(ə)l] [piːs] [ðæt] [wɪl]

it	should	be	hammered	on	the	horn	of	an	anvil	or	any	metal	piece	that	will
它	应该	是	锤击	在	这	喇叭	的	一个	砧	或者	任何	金属	片	那	将要

[səˈpɔːrt] [ðə; ði][ˌɪn'saɪd] .

support	the	inside	.
支持	这	里面	.

应该用铁砧的角或其他任何能支撑内部的金属部件进行锤击。

[ðə; ði] ['hæmər] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə; eɪ] [wʊd] [ɔːr] ['rɔːhaɪd] ['mælɪt] , [bʌt; bət]['nevər]['met(ə)l] ,

The	hammer	should	be	a	wood	or	rawhide	mallet	,	but	never	metal	,
这	锤	应该	是	一个	木头	或者	生皮	槌	,	但	绝不	金属	,

锤子应该是木槌或生皮槌，但绝不能是金属的。

[ðə; ði]['ɑːbdʒekt] ['biːɪŋ] [tuː; tə][pʊt] [dents] [ɔːr] [fluːts] [ɪn][ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə] [rɪ'liːv] [ðə; ði] [streɪn] [wen]

the	object	being	to	put	dents	or	flutes	in	the	metal	to	relieve	the	strain	when
这	目的	存在	到	放	凹痕	或者	长笛	在	这	金属	到	缓解	这	拉紧	什么时候

['hiːtɪŋ] [fɔːr; fər] [æ'niːlɪŋ] ;

heating	for	annealing	;
加热	为了	退火	;

目的是在金属上制造凹痕或凹槽，以在加热退火时释放应力；

[ɪf] [ðɪs] [ɪz][nɑːt] [dʌn] [ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [kræk] .

if	this	is	not	done	the	shell	will	crack	.
如果	这	是	不是	完毕	这	壳	将要	裂缝	.

如果不这样做，外壳就会破裂。

['æftər] [æ'niːlɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɪkld] [tuː; tə] [kliːn] [ðə; ði]['ɑːksaɪd][ɔːr] [skeɪl]

After	annealing	the	shell	it	should	be	pickled	to	clean	the	oxide	or	scale
后	退火	这	壳	它	应该	是	腌制	到	干净的	这	氧化物	或者	规模

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ;

from	the	surface	;
从	这	表面	;

壳体退火后应进行酸洗，以清除表面的氧化物或氧化皮；

['ʌðərwaɪz] [ðə; ði]['met(ə)l] [wɪl] [biː; bi] ['pɪtɪd] .

otherwise	the	metal	will	be	pitted	.
否则	这	金属	将要	是	凹坑	.

否则金属表面会出现凹坑。

[wen] [ðə; ði] [skeɪl] [ɪz] ['kraʊdɪd] ['ɪntuː][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɑːt] ['fɪnɪʃ] [smuːð]

When	the	scale	is	crowded	into	the	metal	and	when	it	will	not	finish	smooth
什么时候	这	规模	是	挤	进入	这	金属	和	什么时候	它	将要	不是	结束	光滑的

['æftər] ['spɪnɪŋ] [tuː; tə] [ʃeɪp] ,

after	spinning	to	shape	,
后	旋转	到	形状	,

当金属表面鳞片堆积过多，旋压成型后无法变得光滑时，

[ðə; ði]['met(ə)l][kæn; kən][biː; bi] ['fɪnɪʃt] [baɪ] ['skɪmɪŋ] [ɔːr] ['ʃeɪvɪŋ] [ðə; ði]['aʊtər] ['sɜːrfɪs] [wɪtʃ] [kʌts]

the	metal	can	be	finished	by	skimming	or	shaving	the	outer	surface	which	cuts
这	金属	能	是	完成的	经过	撇脂	或者	剃须	这	外	表面	哪个	削减

[aʊt] [ɔːl] [tuːl] [maːrks] ;

out	all	tool	marks	;
出去	全部	工具	标记	;

可以通过刮削或精修金属的外表面来去除所有工具痕迹；

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən] [ðen] [biː; bi] ['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ]['miːdiəm] ['eməri] [klɔːθ] [ɔːr][ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][biː; bi]

it	can	then	be	finished	with	medium	emery	cloth	or	the	shell	can	be
它	能	然后	是	完成的	和	中等的	金刚砂	布	或者	这	壳	能	是

[braɪt] ['dɪpt] ,

bright	dipped	,
明亮的	浸入	,

然后可以用中等粗细的砂布进行打磨，或者将贝壳进行亮光浸涂处理。

[ænd; ənd][biː; bi] [rʌn]['oʊvər][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['bəːniʃiŋ] [tuːl] [bɪ'fɔːr] ['bʌfɪŋ] .

and	be	run	over	with	a	burnishing	tool	before	buffing	.
和	是	跑步	超过	和	一个	抛光	工具	前	抛光	.

抛光前，先用抛光工具碾压一遍。

['bəːniʃiŋ] [kæn; kən][biː; bi] [dʌn] [ɑːn][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] , [bʌt; bət][ðə; ði] [spiːd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]

Burnishing	can	be	done	on	the	spinning	chuck	,	but	the	speed	should	be
抛光	能	是	完毕	在	这	旋转	查克	,	但	这	速度	应该	是

['haɪər] [ðæn; ðən][fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] ;

higher	than	for	spinning	;
更高	比	为了	旋转	;

抛光可以在旋转的卡盘上进行，但转速应该比旋转时更高；

[ðɪs] [rɪ'kwaɪrz] [sʌm; səm] [skɪl] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [gʊd] [dʒɑːb] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [dʌn] ['oʊnli]

this	requires	some	skill	for	a	good	job	,	and	it	can	be	done	only
这	需要	一些	技能	为了	一个	好的	工作	,	和	它	能	是	完毕	仅有的

[ɑːn]['met(ə)l] [tʃʌks] .

on	metal	chucks	.
在	金属	查克	.

做好这项工作需要一定的技巧，而且只能在金属卡盘上进行。

[æ'niːliŋ] [ɪz] [best] [ə'kɑːmplɪʃt] [ɪn][ə; eɪ] [wʊd] [ɔːr][gæs]['ʌv(ə)n] , [wer] [ə; eɪ][fɔːrdʒ]['faɪər][ɪz] [juːst] .

Annealing	is	best	accomplished	in	a	wood	or	gas	oven	,	where	a	forge	fire	is	used	.
退火	是	最好的	完成	在	一个	木头	或者	气体	烤箱	,	在哪里	一个	锻造	火	是	用过的	.

退火最好在木柴炉或燃气炉中进行，炉内需使用锻炉火。

[ðə; ði]['met(ə)l][ʃʊd; ʃəd]['nevər] [tʌtʃ] [ðə; ði][koʊk][ɔːr] ['ʌðər] ['fjuːəl] ,

The	metal	should	never	touch	the	coke	or	other	fuel	,
这	金属	应该	绝不	触碰	这	可乐	或者	其他	燃料	,

金属绝不能接触焦炭或其他燃料。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][held][ɪn][ðə; ði] [fleɪm] [ə'bʌv] [ðə; ði]['faɪər] .

but	it	should	be	held	in	the	flame	above	the	fire	.
但	它	应该	是	握住	在	这	火焰	多于	这	火	.

但应该将其置于火堆上方的火焰中。

[wer] ['oʊnli][pɑːrt] [æ'niːliŋ] [ɪz][rɪ'kwaɪərd] , [ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][biː; bi] [ɪ'mɜːrst] [ɪn]['wɔːtər] ,

Where	only	part	annealing	is	required	,	the	shell	can	be	immersed	in	water	,
在哪里	仅有的	部分	退火	是	必需的	,	这	壳	能	是	沉浸式	在	水	,

如果只需要部分退火，可以将壳体浸入水中。

[ðə; ði][pɑːrt][tuː; tə][biː; bi] [ə'niːld] ['biːɪŋ] [ɪk'spoʊzd] [ə'bʌv] [ðə; ði]['wɔːtər] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['bloʊpaɪp]

the	part	to	be	annealed	being	exposed	above	the	water	,	and	a	blowpipe
这	部分	到	是	退火	存在	裸露	多于	这	水	,	和	一个	吹管

[juːst] [ɑːn][ˌaɪ 'tiː] .

used	on	it	.
用过的	在	它	.

将待退火的部件暴露在水面以上，并用吹管对其进行退火。

[ðə; ði] [rɪ'meɪndər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [wɪl] [ðen] [biː; bi][hɑːrd] .

The	remainder	of	the	shell	will	then	be	hard	.
这	余	的	这	壳	将要	然后	是	难的	.

剩余的蛋壳部分就会变硬。

[ðɪs] [wei] [ʌv; əv] [æ'niːliŋ] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəseri] [ɑːn][ə; eɪ]['speʃ(ə)l] [ʃeɪps] .

This	way	of	annealing	is	sometimes	necessary	on	a	special	shapes	.
这	方式	的	退火	是	有时	必要的	在	一个	特别的	形状	.

对于特殊形状的零件，有时需要采用这种退火方法。

[bræs] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hiːtɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['tʃeri] [red] , [ænd; ənd][held][æt; ət] [ðæt] [pɔɪnt] [fɔːr; fər][ə; eɪ]

Brass	should	be	heated	to	a	cherry	red	,	and	held	at	that	point	for	a
黄铜	应该	是	加热	到	一个	樱桃	红色的	,	和	握住	在	那	观点	为了	一个

[fjuː] ['mɪnɪts] ,

few	minutes	,
很少	分钟	,

黄铜应加热至樱桃红色，并保持该温度几分钟。

[ɪn][ə; eɪ]['mʌf(ə)l] ['fɜːrnɪs] .

in	a	muffle	furnace	.
在	一个	消音	炉	.

在马弗炉中。

[ɪf] [æn; ən]['oʊpən] ['fɜːrnɪs] [ɪz] [juːst] ,

If	an	open	furnace	is	used	,
如果	一个	打开	炉	是	用过的	,

如果使用敞开式炉子，

[dʒʌst] [brɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ] ['tʃeri] [red] [ænd; ənd] [ðen] [dɪp][ˌaɪ 'tiː][ɪn]['wɔːtər] ;

just	bring	the	metal	to	a	cherry	red	and	then	dip	it	in	water	;
只是	带来	这	金属	到	一个	樱桃	红色的	和	然后	蘸	它	在	水	;

只需将金属烧至樱桃红色，然后浸入水中即可；

[ðɪs] ['meθəd] [ɪz] ['betər] [ðæn; ðən] [wen] ['weɪtɪŋ] [fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [kuːl] ,

this	method	is	better	than	when	waiting	for	it	to	cool	,
这	方法	是	更好的	比	什么时候	等待	为了	它	到	凉爽的	,

这种方法比等待冷却要好。

[ðə; ði]['ækʃ(ə)n] ['biːɪŋ] [dʒʌst][ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [tuː; tə] [ðæt] [ɑːn] [stiːl] .

the	action	being	just	the	opposite	to	that	on	steel	.
这	行动	存在	只是	这	对面的	到	那	在	钢	.

其作用方式与在钢材上的作用方式正好相反。

[bræs] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] ['kɑːmən] ['jeloʊ] [bræs] [ɪz][nɑːt]['suːtəb(ə)l][fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] ,

Brass	such	as	the	common	yellow	brass	is	not	suitable	for	spinning	,
黄铜	这样的	作为	这	常见的	黄色的	黄铜	是	不是	合适的	为了	旋转	,

像常见的黄铜那样的黄铜不适合纺丝。

[ðer; ðər] ['biːɪŋ] [bʌt; bət] - [pər] [sent] ['kɑːpər] [ænd; ənd] - [pər] [sent] [zɪŋk] .

there	being	but	55	per	cent	copper	and	45	per	cent	zinc	.
那里	存在	但	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	.

其中铜含量仅为 55%，锌含量仅为 45%。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [tuː] [greɪdz] [ʌv; əv] [bræs] ['suːtəb(ə)l][fɔːr; fər] ['spɪnɪŋ] .

There	are	two	grades	of	brass	suitable	for	spinning	.
那里	是	二	成绩	的	黄铜	合适的	为了	旋转	.

有两种等级的黄铜适合纺丝。

[ðiːz] [-]

These	[	18	]
这些	[	-	]

这些[18]

[ɑːr; ər]	[noʊn]	[æz; əz]	“	[ˈspɪnɪŋ]	[ænd; ənd]	[ˈdrɔːɪŋ]	,	”	[ˈhævɪŋ]	-	[pər]	[sent]	[ˈkɑːpər]	[ænd; ənd]	-	[pər]	[sent]	[zɪŋk]	,
are	**known**	**as**	**“**	**spinning**	**and**	**drawing**	**,**	**”**	**having**	**60**	**per**	**cent**	**copper**	**and**	**40**	**per**	**cent**	**zinc**	**,**
是	已知	作为	“	旋转	和	绘画	,	”	拥有	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	,

被称为“纺丝和拉拔”，其中含铜60%，锌40%。

[ænd; ənd]	“	[ˈekstrə]	[ˈspɪnɪŋ]	[ænd; ənd]	[ˈdrɔːɪŋ]	”	[ˈhævɪŋ]	-	[pər]	[sent]	[ˈkɑːpər]	[ænd; ənd]	-	[pər]	[sent]	[zɪŋk]	.
and	**“**	**extra**	**spinning**	**and**	**drawing**	**”**	**having**	**67**	**per**	**cent**	**copper**	**and**	**33**	**per**	**cent**	**zinc**	**.**
和	“	额外的	旋转	和	绘画	”	拥有	-	每	中心	铜	和	-	每	中心	锌	.

以及“额外纺丝和拉伸”工艺，其中铜含量为 67%，锌含量为 33%。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第2/4页

[ðer; ðər][ɪz]['ɔ:lsoʊ][ə; eɪ] ['betər] [greɪd] [noʊn] [æz; əz] “ [loʊ] [bræs] ” ['hævɪŋ] [frʌm; frəm] - [tu:; tə] -
There 那里 **is** 是 **also** 还 **a** 一个 **better** 更好的 **grade** 年级 **known** 已知 **as** 作为 **“** “ **low** 低的 **brass** 黄铜 **”** ” **having** 拥有 **from** 从 **75** - **to** 到 **80** -
[pər] [sent] ['kɑ:pər] ;
per 每 **cent** 中心 **copper** 铜 **;** ;

还有一种更好的等级，称为“低铜”，其含铜量为 75% 至 80%；

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][ðə; ði]['kʌlər][ʌv; əv] [brɑ:nz] [ænd; ənd][ɪz]['oʊnli] [ju:st] [ɑ:n] ['veri] [di:p] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlt]
it 它 **has** 有 **the** 这 **color** 颜色 **of** 的 **bronze** 青铜 **and** 和 **is** 是 **only** 仅有的 **used** 用过的 **on** 在 **very** 非常 **deep** 深的 **and** 和 **difficult** 难的
['spɪnɪŋ] .
spinning 旋转 **.** .

它呈青铜色，仅用于非常深且难度很高的纺纱作业。

[ðə; ði] [skeɪl] , ['æftər] [æ'ni:liŋ] ,
The 这 **scale** 规模 **,** , **after** 后 **annealing** 退火 **,** ,

退火后的鳞片

[ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['pɪkld] [ɔ:f][ɪn][æn; ən]['æsɪd][bæθ] ([dɪ'skraɪbd] ['fɜ:rðər] [ɑ:n][ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər]) ,
should 应该 **be** 是 **pickled** 腌制 **off** 离开 **in** 在 **an** 一个 **acid** 酸 **bath** 洗澡 **(** (**described** 描述 **further** 更远 **on** 在 **in** 在 **this** 这 **chapter** 章 **)**) **,** ,

应在酸浴中腌制去除（本章稍后将详细介绍），

[ænd; ənd][ðə; ði][pɑ:rt] ['θɜ:rəli] [wɑ:ʃt] [ɪn] ['rʌnɪŋ] ['wɔ:tər] .
and 和 **the** 这 **part** 部分 **thoroughly** 彻底 **washed** 洗过 **in** 在 **running** 跑步 **water** 水 **.** .

并用流水彻底清洗该部件。

[bræs] , ['dʒɜ:rmən]['sɪlvər][ænd; ənd][ðə; ði]['hɑ:rdər] ['metlz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['hæmərd] [bɪ'fɔ:r] [æ'ni:liŋ]
Brass 黄铜 **,** , **German** 德语 **silver** 银 **and** 和 **the** 这 **harder** 更难 **metals** 金属 **should** 应该 **be** 是 **hammered** 锤击 **before** 前 **annealing** 退火
;
;
;

黄铜、德银和较硬的金属在退火前应该先锤打；

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] ['nesəseri] [tu:; tə] ['hæmər] [zɪŋk] , ['kɑ:pər] , [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
it 它 **is** 是 **not** 不是 **necessary** 必要的 **to** 到 **hammer** 锤 **zinc** 锌 **,** , **copper** 铜 **,** , **aluminum** 铝 **,** , **etc** ETC **.** .

无需锤击锌、铜、铝等金属。

[ə; eɪ][paɪ'rɑ:mɪtər][ɪn][æn; ən] [æ'ni:liŋ] ['fɜ:rnɪs] [wʊd] [bi:; bi][æn; ən] [əd'væntɪdʒ] [wer] ['kwɑ:ntətiz]
A 一个 **pyrometer** 高温计 **in** 在 **an** 一个 **annealing** 退火 **furnace** 炉 **would** 会 **be** 是 **an** 一个 **advantage** 优势 **where** 在哪里 **quantities** 数量
[ʌv; əv][ðə; ði]['sɑ:ftɝ, 'sɔftɝ] ['metlz] [sʌtʃ] [æz; əz][zɪŋk] ,
of 的 **the** 这 **softer** 更柔和 **metals** 金属 **such** 这样的 **as** 作为 **zinc** 锌 **,** ,

在退火炉中使用高温计将很有优势，尤其是在需要处理大量较软金属（例如锌）的情况下。

[ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ɑ:r; ər] ['bi:ɪŋ] ['hi:tɪd] .
aluminum 铝 **,** , **etc** ETC **.** . **,** , **are** 是 **being** 存在 **heated** 加热 **.** .

铝等材料正在被加热。

['kɑ:pər] [ɪz] [ə'ni:ld] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [bræs] [ænd; ənd][ɪz]['ɔ:lsoʊ] ['pɪkld] .

Copper	**is**	**annealed**	**the**	**same**	**as**	**brass**	**and**	**is**	**also**	**pickled**	**.**
铜	是	退火	这	相同的	作为	黄铜	和	是	还	腌制	.

铜的退火方式与黄铜相同，并且也需要进行酸洗处理。

[zɪŋk] [ɪz] ['koʊtɪd] [wɪð; wɪθ] [ɔɪl] [bɪ'fɔ:r] ['bi:ɪŋ] [pʊt] [ɪn][ðə; ði]['ʌv(ə)n] , [ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [ɔɪl] [tɜ:rnz] [braʊn] ,

Zinc	**is**	**coated**	**with**	**oil**	**before**	**being**	**put**	**in**	**the**	**oven**	**,**	**and**	**when**	**the**	**oil**	**turns**	**brown**	**,**
锌	是	涂层	和	油	前	存在	放	在	这	烤箱	,	和	什么时候	这	油	转弯	棕色的	,

锌块在放入烤箱前先涂上一层油，当油变成棕色时，

[wɪtʃ] [ə'kɜ:rz] [wen] [ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ɪz][ə'baʊt] - [dɪ'gri:z] , [ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] ['redi] [tu:; tə] [teɪk] [aʊt] ;

which	**occurs**	**when**	**the**	**temperature**	**is**	**about**	**350**	**degrees**	**,**	**the**	**metal**	**is**	**ready**	**to**	**take**	**out**	**;**
哪个	发生	什么时候	这	温度	是	关于	-	学位	,	这	金属	是	准备好	到	拿	出去	;

当温度达到约 350 度时，金属就可以取出了；

[ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd] [ðen] [bi:; bi] [plʌndʒd] [ɪn]['wɔ:tər][tu:; tə] [ʃed] [ðə; ði] [skeɪl] , [bʌt; bət][nɑ:t] ['pɪkld] .

it	**should**	**then**	**be**	**plunged**	**in**	**water**	**to**	**shed**	**the**	**scale**	**,**	**but**	**not**	**pickled**	**.**
它	应该	然后	是	暴跌	在	水	到	棚	这	规模	,	但	不是	腌制	.

然后应该将其浸入水中去除水垢，但不要腌制。

[ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ʌv; əv][zɪŋk][ɪz] - [dɪ'gri:z] [ef] . [ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm][kæn; kən][bi:; bi] [ə'ni:ld] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][zɪŋk] ,

The	**melting**	**point**	**of**	**zinc**	**is**	**780**	**degrees**	**F**	**.**	**Aluminum**	**can**	**be**	**annealed**	**the**	**same**	**as**	**zinc**	**,**
这	融化	观点	的	锌	是	-	学位	F	.	铝	能	是	退火	这	相同的	作为	锌	,

锌的熔点是华氏780度。铝的退火方法与锌相同。

[æz; əz][ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɪz][wʌn] , - [dɪ'gri:z] [ef] .

as	**the**	**melting**	**point**	**is**	**1**	**,**	**140**	**degrees**	**F**	**.**
作为	这	融化	观点	是	1	,	-	学位	F	.

因为它的熔点是华氏1140度。

[sti:l] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'ni:ld] [baɪ] ['hi:tɪŋ] [tu:; tə][ə; eɪ] ['tʃeri] [red] [ænd; ənd] [ðen] [ə'laʊɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [tu:; tə] [ku:l] ['sloʊli] ;

Steel	**should**	**be**	**annealed**	**by**	**heating**	**to**	**a**	**cherry**	**red**	**and**	**then**	**allowing**	**it**	**to**	**cool**	**slowly**	**;**
钢	应该	是	退火	经过	加热	到	一个	樱桃	红色的	和	然后	允许	它	到	凉爽的	缓慢地	;

钢材退火的方法是加热至樱桃红色，然后让其缓慢冷却；

[ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [skeɪld] [ɪn][ə; eɪ]['speʃ(ə)l] ['pɪkl] , ['θɜ:rəli] [wɑ:ʃt] ,

it	**should**	**be**	**scaled**	**in**	**a**	**special**	**pickle**	**,**	**thoroughly**	**washed**	**,**
它	应该	是	缩放	在	一个	特别的	泡菜	,	彻底	洗过	,

应该用特制的腌料去鳞，彻底清洗干净。

[ænd; ənd] [ðen] [pʊt] [bæk] [ɪn][ðə; ði]['faɪər] [lɔ:ŋ] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [ɪ'væpəreɪt] ['evri] ['pɑ:rtɪk(ə)l][ʌv; əv]['æsɪd] [ðæt] [meɪ] [hæv; həv] [rɪ'meɪnd] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['pɪklɪŋ] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] .

and	**then**	**put**	**back**	**in**	**the**	**fire**	**long**	**enough**	**to**	**evaporate**	**every**	**particle**	**of**	**acid**	**that**	**may**	**have**	**remained**	**from**	**the**	**pickling**	**operation**	**.**
和	然后	放	后退	在	这	火	长的	足够的	到	蒸发	每一个	粒子	的	酸	那	可能	有	剩余	从	这	腌制	手术	.

然后放回火中烧制足够长的时间，使酸洗过程中可能残留的每一粒酸都蒸发掉。

['eni] ['æsɪd] [rɪ'meɪnɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði] [sti:l] [wɪl] ['nu:trəlaɪz] ['eni] ['lu:brɪkənt] [ðæt] [ɪz] [ə'plaɪd] [wen]
Any acid remaining on the steel will neutralize any lubricant that is applied when
任何 酸 其余的 在 这 钢 将要 中和 任何 润滑剂 那 是 应用 什么时候
['spɪnɪŋ] .
spinning .
旋转 .

钢材上残留的任何酸都会中和旋压时涂抹的任何润滑剂。

[æ'ni:liŋ] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'vɔɪdɪd] [wer'evər] ['pɑ:səb(ə)l] .
Annealing should be avoided wherever possible .
退火 应该 是 避免 无论 可能的 .

应尽可能避免退火。

['oʊpən] [hɑ:rθ] [sti:l] ['oʊnli][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ju:st] .
Open hearth steel only should be used .
打开 炉 钢 仅有的 应该 是 用过的 .

只能使用平炉钢材。

[ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [fri:] [frʌm; frəm] [skeɪl] [ænd; ənd] ['prefrəbli] [koʊld] [roʊld] .
It should be free from scale and preferably cold rolled .
它 应该 是 自由的 从 规模 和 最好 寒冷的 滚动 .

它应该无氧化皮，最好是冷轧的。

['besəmər] [sti:l] [ɪz][nɑ:t]['su:təb(ə)l] , [ɪk'sept] [fɔ:r; fər] ['veri] ['ʃæloʊ] ['spɪnɪŋ] .
Bessemer steel is not suitable , except for very shallow spinnings .
贝塞麦 钢 是 不是 合适的 , 除了 为了 非常 浅的 纺纱 .

贝塞麦钢不适用于极浅的旋压。

[tɪn] [pleɪt] [meɪd] [frʌm; frəm]['oʊpən] [hɑ:rθ] [sti:l] [kæn; kən][bi:; bi] [spʌn] [ə'baʊt] [wʌn] - [hæf][æz; əz] [di:p]
Tin plate made from open hearth steel can be spun about one - half as deep
锡 盘子 制成 从 打开 炉 钢 能 是 旋转 关于 一 - 一半 作为 深的
[æz; əz][ɪts][daɪ'æmɪtər] [wer] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɪz][nɑ:t] [tu:] [ɪ'regjələr] .
as its diameter where the shape is not too irregular .
作为 它是 直径 在哪里 这 形状 是 不是 也 不规律的 .

用平炉钢制成的镀锡钢板，如果形状不太不规则，其旋压深度可以达到直径的一半左右。

['dʒɜ:rmən]['sɪlvər][ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə][spɪn] , [ɪ'speʃəli] [wen] [ˌaɪ 'ti:] [kən'teɪnz] ['oʊvər] - [pər] [sent] ['nɪk(ə)l]
German silver is difficult to spin , especially when it contains over 15 per cent nickel
德语 银 是 难的 到 旋转 , 尤其 什么时候 它 包含 超过 - 每 中心 镍
;
;
;

德国银很难纺纱，尤其是当它含有超过 15% 的镍时；

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] ['hæmərd] [bɪ'fɔ:r] [æ'ni:liŋ] , [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [bræs] , [tu:; tə] [ə'vɔɪd]
it has to be hammered before annealing , the same as brass , to avoid
它 有 到 是 锤击 前 退火 , 这 相同的 作为 黄铜 , 到 避免
[kræks] . [-]
cracks . [19]
裂缝 . [-]

与黄铜一样，在退火前必须先用锤子敲打，以避免开裂。[19]

['lu:brɪkənts]
Lubricants
润滑剂

润滑剂

['kɑ:mən] ['jeloʊ] [soʊp] [kʌt] [ʌp] [ɪn] [strɪps] [ə'baʊt] ½ [ɪntʃ] [ɔ:r] ¾ [ɪntʃ] [skwer] [ɪz] [ə; eɪ] [gʊd] ['lu:brɪkənt]
Common **yellow** **soap** **cut** **up** **in** **strips** **about** **½** **inch** **or** **¾** **inch** **square** **is** **a** **good** **lubricant**
常见的 黄色的 肥皂 切 向上 在 条状物 关于 ½ 英寸 或者 ¾ 英寸 正方形 是 一个 好的 润滑剂
[fɔ:r; fər] ['spɪnɪŋ] [moʊst] ['metlz] .
for **spinning** **most** **metals** **.**
为了 旋转 最多 金属 .

普通的黄色肥皂切成约 ½ 英寸或 ¾ 英寸见方的条状，是大多数金属旋转的良好润滑剂。

[ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'plaɪd] ['i:vnli] [tu:; tə][ðə; ði][dɪsk][ɔ:r][blæŋk] [waɪl] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [rɪ'vɑ:lvɪŋ] ,
It **should** **be** **applied** **evenly** **to** **the** **disk** **or** **blank** **while** **it** **is** **revolving** **,**
它 应该 是 应用 均匀地 到 这 磁盘 或者 空白的 尽管 它 是 旋转 ,

应在圆盘或坯料旋转时将其均匀涂抹在上面。

[baɪ]['hoʊldɪŋ][ðə; ði][soʊp][ɪn][ðə; ði][hænd][ænd; ənd] ['drɔ:ɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [ə'krɔ:s] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] .
by **holding** **the** **soap** **in** **the** **hand** **and** **drawing** **it** **across** **the** **surface** **.**
经过 保持 这 肥皂 在 这 手 和 绘画 它 穿过 这 表面 .

将肥皂握在手中，在表面上拖动。

['bi:zwæks][ɪz][ðə; ði][best][fɔ:r; fər] ['spɪnɪŋ] [sti:l] , [bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ɪk'spensɪv] .
Beeswax **is** **the** **best** **for** **spinning** **steel** **,** **but** **it** **is** **expensive** **.**
蜂蜡 是 这 最好的 为了 旋转 钢 , 但 它 是 昂贵的 .

蜂蜡是纺丝的最佳材料，但价格昂贵。

[lɑ:rd][ɔɪl] [mɪkst] [wɪð; wɪθ] [waɪt] [li:d] [ɪz][ə; eɪ] [fer] ['sʌbstɪtu:t] .
Lard **oil** **mixed** **with** **white** **lead** **is** **a** **fair** **substitute** **.**
猪油 油 混合 和 白色的 带领 是 一个 公平的 代替 .

猪油与白铅混合是一种不错的替代品。

['i:ðər] ['mʌt(ə)n][ɔ:r] [bi:f] ['tæloʊ] [ə'plaɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [klɔ:θ] [swɑ:b][ɪz] ['veri] [gʊd] [ɑ:n][moʊst][ɔ:l]
Either **mutton** **or** **beef** **tallow** **applied** **with** **a** **cloth** **swab** **is** **very** **good** **on** **most** **all**
任何一个 羊肉 或者 牛肉 脂 应用 和 一个 布 拭子 是 非常 好的 在 最多 全部
['metlz] ;
metals **;**
金属 ;

用布蘸取羊油或牛油涂抹在大多数金属上，效果都非常好；

['ɔ:lsoʊ] ['væsəli:n] [ænd; ənd] ['græfaɪt] [mɪkst] [tu:; tə][ə; eɪ] [peɪst] [ænd; ənd] [ə'plaɪd] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz]
also **vaseline** **and** **graphite** **mixed** **to** **a** **paste** **and** **applied** **the** **same** **as**
还 凡士林 和 石墨 混合 到 一个 粘贴 和 应用 这 相同的 作为
['tæloʊ] .
tallow **.**
脂 .

也可以将凡士林和石墨混合成糊状物，像牛油一样涂抹。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] ['veriəs] ['metlz]
Examples **of** **Spinning** **Various** **Metals**
示例 的 旋转 各种各样的 金属

各种金属旋压成型实例

[ðə; ði] ['dɪfrənt] ['metlz] [ɑ:r; ər]['mæliəb(ə)l] , ['dʌktaɪl][ænd; ənd] [tə'neɪʃəs] [ɪn][ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] ['ɔ:rdər] ;
The **different** **metals** **are** **malleable** **,** **ductile** **and** **tenacious** **in** **the** **following** **order** **;**
这 不同的 金属 是 可塑性 , 延展性 和 顽强 在 这 下列的 命令 ;
[waɪt] ['met(ə)l][ɔ:r] [brɪ'tæniə] ,
white **metal** **or** **britannia** **,**
白色的 金属 或者 不列颠尼亚 ,

不同金属的延展性、韧性和强度依次为：白金属或不列颠金属，

[əˈluːmɪnəm; əˈluːmənəm] , [zɪŋk] , [ˈkɑːpər] , [loʊ] [bræs] , [haɪ] [bræs] , [ˈdʒɜːrmən][ˈsɪlvər] , [stiːl] , [tɪn]

aluminum	,	zinc	,	copper	,	low	brass	,	high	brass	,	German	silver	,	steel	,	tin
铝	,	锌	,	铜	,	低的	黄铜	,	高的	黄铜	,	德语	银	,	钢	,	锡

[pleɪt] .

plate	.
盘子	.

铝、锌、铜、低黄铜、高黄铜、德银、钢、镀锡铁皮。

[waɪt] [ˈmet(ə)l] [dʌz] [nɑːt] [ˈhɑːrdn] [ɪn] [ˈspɪnɪŋ] , [bʌt; bət][ˌaɪ ˈtiː] [rɪˈkwaɪrz] [ˈspeʃ(ə)l] [skɪl] [ɪn] [ˈhændlɪŋ] ,

White	metal	does	not	harden	in	spinning	,	but	it	requires	special	skill	in	handling	,
白色的	金属	做	不是	硬化	在	旋转	,	但	它	需要	特别的	技能	在	处理	,

白金属在旋压过程中不会硬化，但需要特殊的加工技巧。

[ɔːr][ðə; ði]['met(ə)l] [wɪl] [biː; bi][ʌv; əv] ['veri] [ʌn'iːv(ə)n][geɪdʒ] .

or	the	metal	will	be	of	very	uneven	gage	.
或者	这	金属	将要	是	的	非常	不均匀	量规	.

否则金属的厚度会非常不均匀。

[ðə; ði] [best] ['met(ə)l][fɔːr; fər][æn; ən] ['æmətər] [tuː; tə][stɑːrt][ɑːn][ɪz] ['kɑːpər] ,

The	best	metal	for	an	amateur	to	start	on	is	copper	,
这	最好的	金属	为了	一个	业余	到	开始	在	是	铜	,

对于初学者来说，最适合入门的金属是铜。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][bəuθ] [təˈneɪʃəs] [ænd; ənd] ['dʌktaɪl] ,

as	it	is	both	tenacious	and	ductile	,
作为	它	是	两个都	顽强	和	延展性	,

因为它既坚韧又有延展性，

[ænd; ənd] [wɪl] [stænd] [mʌtʃ] [əˈbjuːs][ɪn][ðə; ði]['faɪər][ænd; ənd][ɑːn][ðə; ði] [leɪð] .

and	will	stand	much	abuse	in	the	fire	and	on	the	lathe	.
和	将要	站立	很多	虐待	在	这	火	和	在	这	车床	.

并且能够经受住火烧和车床的严苛考验。

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði][pɪˈkjuːliər] ['prɑːpərtiz] [ʌv; əv][zɪŋk][ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ][greɪn] [ɔːr]['tekstʃər] ,

One	of	the	peculiar	properties	of	zinc	is	that	it	has	a	grain	or	texture	,
一	的	这	奇特	特性	的	锌	是	那	它	有	一个	粮食	或者	质地	,

锌的奇特性质之一是它具有颗粒状或纹理。

[ænd; ənd] [wen] ['spɪnɪŋ] ,

and	when	spinning	,
和	什么时候	旋转	,

旋转时，

[ðə; ði] [tuː] [saɪdz] [ðæt] [goʊ] [θruː] [ðə; ði][roʊlz]['leŋkθwaɪz; 'leŋθwaɪz] [wɪl] [biː; bi][lɔːŋgər][ðæn; ðən][ðə; ði]

the	two	sides	that	go	through	the	rolls	lengthwise	will	be	longer	than	the
这	二	侧面	那	去	通过	这	卷	纵向	将要	是	更长	比	这

[saɪdz] [ðæt] [hæv; həv][ðə; ði] [krɔːs] [greɪn] ,

sides	that	have	the	cross	grain	,
侧面	那	有	这	叉	粮食	,

沿卷轴纵向穿过的两边会比横纹方向的两边长。

[riˈkwaiərɪŋ][ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə][biː; bi] [trɪmd] [ɔːf] [kwaɪt][ə; eɪ] ['dɪstəns] [tuː; tə]['iːv(ə)n][ðə; ði] [edʒ] .

requiring	the	shell	to	be	trimmed	off	quite	a	distance	to	even	the	edge	.
需要	这	壳	到	是	修剪过的	离开	相当	一个	距离	到	甚至	这	边缘	.

需要将外壳修剪掉相当长的一段距离才能使边缘平整。

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðə; ði] [ˌpɔsə'bilitiz] [ʌv; əv] ['wɜːrkɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['metlz] , [ænd; ənd][ðer; ðər] ['relətɪv]

To	show	the	possibilities	of	working	the	different	metals	,	and	their	relative
到	展示	这	可能性	的	在职的	这	不同的	金属	,	和	他们的	相对的

['spɪnɪŋ] ['vælju:z] ,

spinning	values	,
旋转	值	,

为了展示不同金属的加工可能性及其相对纺丝性能，

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['ɑːrtɪk(ə)lz] [meɪd] [frʌm; frəm] ['dɪfrənt] [mə'tɪriəlz] [ɑːr; ər] ['ɪləstreɪtɪd] [ˌhɪr'wɪð; ˌhɪr'wɪθ]

a	number	of	articles	made	from	different	materials	are	illustrated	herewith
一个	数字	的	文章	制成	从	不同的	材料	是	插图	此附

.

:

.

这里展示了一些用不同材料制成的物品。

[fɪg] . - .

Fig . 16 .

如图 . - .

图16。

[zɪŋk] [læmp] [ʃeɪd] [spʌn] [ɪn] [wʌn] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] [wɪ'ðaʊt] [æ'niːlɪŋ]

Zinc	Lamp	Shade	Spun	in	One	Operation	without	Annealing
锌	灯	阴影	旋转	在	一	手术	没有	退火

锌灯罩一次旋压成型，无需退火

[ə; eɪ] [zɪŋk] [læmp] [ʃeɪd] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

A	zinc	lamp	shade	is	shown	in	Fig	.
一个	锌	灯	阴影	是	所示	在	如图	.

图所示为锌制灯罩。

- [ðæt] [ɪz] 14¼ [ɪntʃɪz] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] [ænd; ənd] 4¾ [ɪntʃɪz] [diːp] .

16	that	is	14¼	inches	in	diameter	and	4¾	inches	deep	.
-	那	是	14¼	英寸	在	直径	和	4¾	英寸	深的	.

16，即直径 14¼ 英寸，深 4¾ 英寸。

[ðɪs] [ʃeɪd] [wʌz; wəz] [spʌn] [ɪn] [wʌn] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] , [wɪ'ðaʊt] [æ'niːlɪŋ] , [frʌm; frəm] [ə; eɪ] [flæt] ['sɜːrkjələr] [blæŋk] .

This	shade	was	spun	in	one	operation	,	without	annealing	,	from	a	flat	circular	blank	.
这	阴影	曾是	旋转	在	一	手术	,	没有	退火	,	从	一个	平坦的	圆	空白的	.

这种纱线是一次性纺制而成，无需退火，由扁平的圆形坯料制成。

[ɔːl] [zɪŋk] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [wɔːmd] [bɪ'fɔːr] ['spɪnɪŋ] ,

All	zinc	should	be	warmed	before	spinning	,
全部	锌	应该	是	温暖	前	旋转	,

所有锌块在纺丝前都应该先加热。

['iːðər] ['oʊvər] [ə; eɪ] [gæs] ['bɜːrnər] [æt; ət] [ðə; ði] [leɪð] [ɔːr] [ɪn] [hɑːt] [soʊp] ['wɔːtər] ,

either	over	a	gas	burner	at	the	lathe	or	in	hot	soap	water	,
任何一个	超过	一个	气体	刻录机	在	这	车床	或者	在	热的	肥皂	水	,

可以在车床上用煤气炉加热，也可以在热肥皂水中加热。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [tʃʌk] ['ɔːlsoʊ] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['hiːtɪd] , [æz; əz] ['ʌðərwaɪz] [ðə; ði] [blæŋk] [wɪl] [suːn] [tʃɪl] ,

and	the	chuck	also	should	be	heated	,	as	otherwise	the	blank	will	soon	chill	,
和	这	查克	还	应该	是	加热	,	作为	否则	这	空白的	将要	很快	寒意	,

刀架也应该加热，否则刀坯很快就会冷却。

[ɪf] [spʌn] [ɑːn] [ə; eɪ] [koʊld] ['met(ə)l] [tʃʌk] ,

if	spun	on	a	cold	metal	chuck	,
如果	旋转	在	一个	寒冷的	金属	查克	,

如果用冷金属卡盘旋转，

[æz; əz] [ðə; ði] [tʃʌk] [əb'zɔːrbz] [ðə; ði] [hiːt] [lɔːŋ] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] [ɪz] ['fɪnɪʃt] .

as	the	chuck	absorbs	the	heat	long	before	the	operation	is	finished	.
作为	这	查克	吸收	这	热	长的	前	这	手术	是	完成的	.

因为卡盘在加工完成之前很久就开始吸收热量。

[ʌv; əv] [kɔːrs] [ðɪs] [dʌz] [-]
Of **course** **this** **does** **[** **20** **]**
的 课程 这 做 [-]

当然，这确实如此[20]

[nɑːt] [ə'plai] [tuː; tə] ['wʊd(ə)n] [tʃʌks] .
not **apply** **to** **wooden** **chucks** **.**
不是 申请 到 木制的 查克 .

不适用于木块。

[ðə; ði] [tʃʌk] [meɪ] [biː; bi] ['hiːtɪd] [baɪ]['juːzɪŋ][ðə; ði]['bɜːrnər] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
The **chuck** **may** **be** **heated** **by** **using** **the** **burner** **shown** **in** **Fig** **.**
这 查克 可能 是 加热 经过 使用 这 刻录机 所示 在 如图 .

可以使用图中所示的燃烧器加热卡盘。

- , [wɪtʃ] [ɪz]['loʊkeɪtɪd] [ə'raʊnd] [ðə; ði]['spɪnd(ə)l] [ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] .
17 **,** **which** **is** **located** **around** **the** **spindle** **of** **the** **lathe** **.**
- , 哪个 是 位于 大约 这 主轴 的 这 车床 .

17，位于车床主轴周围。

[ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði]['bɜːrnər][ʃʊd; ʃəd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [biː; bi][ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]
The **size** **of** **the** **burner** **should** **,** **of** **course** **,** **be** **in** **proportion** **to** **that** **of** **the**
这 尺寸 的 这 刻录机 应该 , 的 课程 , 是 在 部分 到 那 的 这
[tʃʌk] [juːst] .
chuck **used** **.**
查克 用过的 .

燃烧器的尺寸当然应该与所用卡盘的尺寸成比例。

[ðə; ði]['bɜːrnər] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][eɪt] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .
The **burner** **illustrated** **is** **8** **inches** **in** **diameter** **.**
这 刻录机 插图 是 8 英寸 在 直径 .

图中所示的燃烧器直径为 8 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['sevrəl] [smɔːl] [hoʊlz] [drɪld] [fɔːr; fər][ðə; ði][gæs][ɑːn][ðə; ði][saɪd] ['feɪsɪŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] .
It **has** **several** **small** **holes** **drilled** **for** **the** **gas** **on** **the** **side** **facing** **the** **chuck** **.**
它 有 一些 小的 孔 钻孔 为了 这 气体 在 这 边 面向 这 查克 .

在面向卡盘的一侧，钻有几个小孔用于气体流通。

[ðə; ði] [hiːt] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz]['rɛgjəˌleɪtəd, 'rɛgjəˌleɪtɪd][baɪ]['veriɪŋ; 'væriɪŋ][ðə; ði] [sə'plaɪ] [ʌv; əv][gæs]
The **heat** **of** **the** **chuck** **is** **regulated** **by** **varying** **the** **supply** **of** **gas**
这 热 的 这 查克 是 受监管 经过 变化 这 供应 的 气体
[tuː; tə][ðə; ði]['bɜːrnər] .
to **the** **burner** **.**
到 这 刻录机 .

通过改变燃烧器的燃气供应量来调节卡盘的温度。

[ðə; ði][blæŋk][ɪz] ['hiːtɪd] [bɪ'fɔːr] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][pʊt][ɑːn][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd][ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
The **blank** **is** **heated** **before** **it** **is** **put** **on** **the** **chuck** **and** **the** **friction** **of** **the**
这 空白的 是 加热 前 它 是 放 在 这 查克 和 这 摩擦 的 这
['spɪnɪŋ] [tuːl] ['hɛlps][tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ 'tiː][wɔːrm][ʌn'tɪl][ˌaɪ 'tiː] [kʌmz] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [tʃʌk] .
spinning **tool** **helps** **to** **keep** **it** **warm** **until** **it** **comes** **in** **contact** **with** **the** **chuck** **.**
旋转 工具 帮助 到 保持 它 温暖的 直到 它 来 在 接触 和 这 查克 .

在将坯料放入卡盘之前，先对其进行加热，旋转工具的摩擦有助于保持坯料的温度，直到坯料与卡盘接触。

[ðə; ði]['met(ə)l] [ri'teinz] [ɪts] [hiːt] [ʌn'tɪl][ðə; ði][dʒɑːb][ɪz] ['fɪnɪʃt] , [ænd; ənd] [ðɪs] ['sʌmtaɪmz] [seɪvz]
The **metal** **retains** **its** **heat** **until** **the** **job** **is** **finished** **,** **and** **this** **sometimes** **saves**
这 金属 保留 它是 热 直到 这 工作 是 完成的 , 和 这 有时 保存
[æn; ən] [æ'niːliŋ] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] .
an **annealing** **operation** **.**
一个 退火 手术 .

金属会保持其温度直到工作完成，这有时可以省去退火工序。

[fɪg] . - .
Fig . **17** .
如图 . - .

图17。

[gæs]['bɜːrnər][fɔːr; fər] ['hiːtɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk]
Gas **Burner** **for** **Heating** **Spinning** **Chuck**
气体 刻录机 为了 加热 旋转 查克

用于加热旋转卡盘的燃气燃烧器

[ɪn] [fɪg] .
In **Fig** .
在 如图 .

如图所示。

- [ɪz] [ʃoʊn] [æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] ['spɪnɪŋ] .
18 **is** **shown** **an** **example** **of** **aluminum** **spinning** **.**
- 是 所示 一个 例子 的 铝 旋转 .

图 18 展示了铝旋压的例子。

[ðə; ði]['ɑːrtɪk(ə)l] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][ə; eɪ]['kʌspəˌdɔːr] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][tɑːp] 7¾ [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] ,
The **article** **illustrated** **is** **a** **cuspidor** **having** **a** **top** **7¾** **inches** **in** **diameter** **,**
这 文章 插图 是 一个 痰盂 拥有 一个 顶部 7¾ 英寸 在 直径 ,

图中所示为痰盂，其顶部直径为7¾英寸。

[ə; eɪ] [nek] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][fɔːr] - [ɪntʃ] [fler] , [ə; eɪ][daɪ'æmɪtər][æt; ət][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv] 9½ [ɪntʃɪz] ,
a **neck** **with** **a** **4** **-** **inch** **flare** **,** **a** **diameter** **at** **the** **top** **of** **9½** **inches** **,**
一个 脖子 和 一个 4 - 英寸 耀斑 , 一个 直径 在 这 顶部 的 9½ 英寸 ,

颈部外扩4英寸，顶部直径9.5英寸。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [haɪt] [ʌv; əv] 6½ [ɪntʃɪz] .
and **a** **height** **of** **6½** **inches** **.**
和 一个 高度 的 6½ 英寸 .

高 6½ 英寸。

[ðɪs] [ʃel] [wʌz; wəz] [spʌn] [wɪ'ðaʊt] [æ'niːlɪŋ] , [wɪtʃ] [ʃoʊz] [ðə; ði] [ɪk'striːm] [dʌk'tɪləti] [ʌv; əv]
This **shell** **was** **spun** **without** **annealing** **,** **which** **shows** **the** **extreme** **ductility** **of**
这 壳 曾是 旋转 没有 退火 , 哪个 演出 这 极端 延展性 的
[ə'luːmɪnəm; ə'luːmənəm] .
aluminum **.**
铝 .

这个壳体未经退火处理即旋压成型，这体现了铝极强的延展性。

[ðə; ði] ['kɑːpər] [ʃel] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .
The **copper** **shell** **shown** **in** **Fig** **.**
这 铜 壳 所示 在 如图 .

如图所示的铜壳

- , [hæz; həz][ə; eɪ]['mæksɪməm][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv]['sɛvən] [ɪntʃɪz] , [ænd; ənd][ə; eɪ] [depθ] [ʌv; əv][eɪt]
19 **,** **has** **a** **maximum** **diameter** **of** **7** **inches** **,** **and** **a** **depth** **of** **8**
- , 有 一个 最大限度 直径 的 7 英寸 , 和 一个 深度 的 8
[ɪntʃɪz] ;
inches **;**
英寸 ;

19，最大直径为 7 英寸，深度为 8 英寸；

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [spʌn] [wɪð; wɪθ] [fɔːr] [ə'nilɪŋ] .
it **was** **spun** **with** **four** **annealings** **.**
它 曾是 旋转 和 四 退火 .

它是经过四次退火纺丝而成的。

[ə; eɪ]['dʒɜ:rmən]['sɪlvər] [rɪ'flektər] ,
A German silver reflector ,
一个 德语 银 反射器 ,

德国银质反光镜，

[wɪtʃ] [ɪz] - [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər][æt; ət][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst][end][ænd; ənd][faɪv] [ɪntʃɪz] [di:p] ,
which is 10 inches in diameter at the largest end and 5 inches deep ,
哪个 是 - 英寸 在 直径 在 这 最大 结尾 和 5 英寸 深的 ,

其最大直径为10英寸，深度为5英寸。

[ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .
is shown in Fig . 20 .
是 所示 在 如图 . - .

如图 20 所示。

[ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [rɪ'flektər] , [wen] [meɪd] [frʌm; frəm] [ðɪs] [mə'tɪriəl] , [ɪz][kwaɪt]
The spinning of such a reflector , when made from this material , is quite
这 旋转 的 这样的 一个 反射器 , 什么时候 制成 从 这 材料 , 是 相当
['dɪfɪkəlt] .
difficult .
难的 .

用这种材料制成的反射器，旋转起来相当困难。

[æn; ən]['oʊpən] [hɑ:rθ] [koʊld] - [roʊld] [sti:l] [ʃel] [wɪð; wɪθ] [-]
An open hearth cold - rolled steel shell with [21]
一个 打开 炉 寒冷的 - 滚动 钢 壳 和 [-]

带有[21]的平炉冷轧钢壳

[ə; eɪ]['mæksɪməm][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][θri:] [ɪntʃɪz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [depθ] [ʌv; əv][fɔ:r] [ɪntʃɪz] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn]
a maximum diameter of 3 inches and a depth of 4 inches is shown in
一个 最大限度 直径 的 3 英寸 和 一个 深度 的 4 英寸 是 所示 在
[fɪg] . - .
Fig . 21 .
如图 . - .

图 21 显示，最大直径为 3 英寸，深度为 4 英寸。

[ðɪs] [ʃel] [wʌz; wəz] [spʌn] [wɪ'ðaʊt] [æ'ni:lɪŋ] ,
This shell was spun without annealing ,
这 壳 曾是 旋转 没有 退火 ,

这个壳是在没有退火的情况下旋压成型的。

[wɪtʃ] [ʃoʊz] [ðæt] [ðə; ði] [greɪd] [ʌv; əv] [sti:l] [ju:st] [ɪz] [wel] [ə'dæptɪd] [fɔ:r; fər] [ðɪs] [wɜ:rk] .
which shows that the grade of steel used is well adapted for this work .
哪个 演出 那 这 年级 的 钢 用过的 是 出色地 改编 为了 这 工作 .

这说明所用的钢材等级非常适合这项工作。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - .
Figs . 18 and 19 .
无花果 . - 和 - .

图 18 和图 19。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv][ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm][ænd; ənd] ['kɑ:pər] ['spɪnɪŋ]
Examples of Aluminum and Copper Spinning
示例 的 铝 和 铜 旋转

铝和铜旋压实例

[fɪg] . - .
Fig . 20 .
如图 . - .

图 20。

['dʒɜ:rmən] ['sɪlvər] [rɪ'flektər]
German **Silver** **Reflector**
德语 银 反射器

德国银反射器

[fɪg] . - .
Fig **.** **21** **.**
如图 . - .

图21。

['oʊpən] [hɑ:rθ] [koʊld] - [roʊld] [sti:l] [ʃel]
Open **Hearth** **Cold** **-** **rolled** **Steel** **Shell**
打开 炉 寒冷的 - 滚动 钢 壳

平炉冷轧钢壳

[ɪn] [fɪg] .
In **Fig** **.**
在 如图 .

如图所示。

- [tu:] ['fɪnɪʃt] [bræs] ['ʃɛlz] [ɑ:r; ər] [ʃoʊn] [tu:; tə][ðə; ði] [raɪt] ,
22 **two** **finished** **brass** **shells** **are** **shown** **to** **the** **right** **,**
- 二 完成的 黄铜 贝壳 是 所示 到 这 正确的 ,

图22右侧展示了两个成品黄铜弹壳。

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [ˌɑ:pɝ'eɪʃənz] [rɪ'kwaɪərd][tu:; tə] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði][fɔ:rm][ʌv; əv][ðə; ði]
and **also** **the** **number** **of** **operations** **required** **to** **change** **the** **form** **of** **the**
和 还 这 数字 的 运营 必需的 到 改变 这 形式 的 这
['met(ə)l] .
metal **.**
金属 .

以及改变金属形态所需的操作次数。

[ðə; ði] ['ʌpər] [ʃel] [ɪz][sɪks] [ɪntʃɪz] [lɔ:ŋ] [ænd; ənd] 3½ [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər][æt; ət][ðə; ði][lɑ:rdʒ][end] ,
The **upper** **shell** **is** **6** **inches** **long** **and** **3½** **inches** **in** **diameter** **at** **the** **large** **end** **,**
这 上 壳 是 6 英寸 长的 和 3½ 英寸 在 直径 在 这 大的 结尾 ,

上壳长6英寸，大端直径3½英寸。

[waɪl] [ðə; ði] ['loʊər] [wʌn][ɪz] 7¼ [ɪntʃɪz] [lɔ:ŋ] [baɪ] 3¾ [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .
while **the** **lower** **one** **is** **7¼** **inches** **long** **by** **3¾** **inches** **in** **diameter** **.**
尽管 这 降低 一 是 7¼ 英寸 长的 经过 3¾ 英寸 在 直径 .

而下面的那个长 7¼ 英寸，直径 3¾ 英寸。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] ['nesəseri] [tu:; tə] [ə'ni:l] [ði:z] ['ʃɛlz] [bɪ'twi:n] [i:tʃ] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] ,
It **was** **necessary** **to** **anneal** **these** **shells** **between** **each** **operation** **,**
它 曾是 必要的 到 退火 这些 贝壳 之间 每个 手术 ,

每次操作之间都需要对这些壳体进行退火处理。

[ðə; ði] ['ʌpər] [ʃel] ['bi:ɪŋ] [ə'ni:ld] [fɔ:r] [taɪmz] [ænd; ənd][ðə; ði] ['loʊər] [wʌn] [θri:] [taɪmz] .
the **upper** **shell** **being** **annealed** **four** **times** **and** **the** **lower** **one** **three** **times** **.**
这 上 壳 存在 退火 四 时代 和 这 降低 一 三 时代 .

上壳退火四次，下壳退火三次。

[ði:z] ['pi:sɪz] [wɜ:r; wər] [meɪd] [ɪn] ['kwɑ:ntətiz] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] ['wɔ:rənt] [ðə; ði] ['meɪkɪŋ] [ʌv; əv] [tʃʌks]
These **pieces** **were** **made** **in** **quantities** **sufficient** **to** **warrant** **the** **making** **of** **chucks**
这些 件 是 制成 在 数量 充足的 到 保证 这 制作 的 查克
[fɔ:r; fər] [i:tʃ] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] ,
for **each** **operation** **,**
为了 每个 手术 ,

这些零件的产量足以保证每道工序都能使用相应的卡盘。

[wɪtʃ] [ɪneɪbld] [ðem; ðəm][tuː; tə][biː; bi] [spʌn] [wɪð; wɪθ] [les] [skɪl] [ðæn; ðən] [wʊd] [biː; bi][rɪ'kwaɪərd] [ɪf]
which **enabled** **them** **to** **be** **spun** **with** **less** **skill** **than** **would** **be** **required** **if**
哪个 已启用 他们 到 是 旋转 和 较少的 技能 比 会 是 必需的 如果
[ə; eɪ] ['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] ['oʊnli][wɜːr; wər] [meɪd] .
a **finishing** **chuck** **only** **were** **made** **.**
一个 精加工 查克 仅有的 是 制成 .

这样一来，纺纱所需的技巧就比只制作收尾夹头时要少。

[wen] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] [ɪz] [juːst] ,
When **a** **single** **finishing** **chuck** **is** **used** **,**
什么时候 一个 单身的 精加工 查克 是 用过的 ,

当使用单个精加工卡盘时，

[ðə; ði] ['veriəs] [ˌɑːpɜˈeɪʃənz] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ə; eɪ] [ʃel] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] [wʊd] [biː; bi] [left] [tuː; tə][ðə; ði]
the **various** **operations** **in** **spinning** **a** **shell** **of** **this** **kind** **would** **be** **left** **to** **the**
这 各种各样的 运营 在 旋转 一个 壳 的 这 种类 会 是 左边 到 这
['dʒʌdʒmənt][ʌv; əv][ðə; ði] ['spɪnər] ,
judgment **of** **the** **spinner** **,**
判断 的 这 旋转器 ,

这种贝壳的各种旋转操作将由旋转者自行判断。

[huː] [wʊd] [dɪ'saɪd] [ðə; ði]['lɪmɪt][ʌv; əv][ðə; ði] [stretʃ] [ʌv; əv]['met(ə)l] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [ˌɑːpɜˈeɪʃənz]
who **would** **decide** **the** **limit** **of** **the** **stretch** **of** **metal** **between** **the** **operations**
WHO 会 决定 这 限制 的 这 拉紧 的 金属 之间 这 运营
[bɪ'fɔːr] [æ'niːliŋ] .
before **annealing** **.**
前 退火 .

谁来决定退火前各工序之间金属拉伸的极限?

[fɪg] . - .
Fig **.** **22** **.**
如图 . - .

图22。

['veriəs] [steps] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [ðə; ði] [tuː] [bræs] ['ʃɛlz] [æt; ət][ðə; ði] [raɪt]
Various **Steps** **in** **Spinning** **the** **Two** **Brass** **Shells** **at** **the** **Right**
各种各样的 步骤 在 旋转 这 二 黄铜 贝壳 在 这 正确的

旋转右侧两个黄铜壳的各个步骤

[ə; eɪ] [bræs] [ʃel] [ðæt] [ɪz] [meɪd] [ɪn] [faɪv] [ˌɑːpɜˈeɪʃənz] [ænd; ənd][wɪð; wɪθ] [fɔːr] [ə'nilɪŋ] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn]
A **brass** **shell** **that** **is** **made** **in** **five** **operations** **and** **with** **four** **annealings** **is** **shown** **in**
一个 黄铜 壳 那 是 制成 在 五 运营 和 和 四 退火 是 所示 在
[fɪg] . - .
Fig **.** **23** **.**
如图 . - .

图 23 所示为经过五道工序和四次退火制成的黄铜外壳。

[ðə; ði] ['fɪnɪʃɪŋ] [tʃʌk] [juːst] [ɪz][ə; eɪ] [splɪt][ɔːr] [kiː] [tʃʌk] [ɑːn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][kʌt]
The **finishing** **chuck** **used** **is** **a** **split** **or** **key** **chuck** **on** **which** **it** **is** **necessary** **to** **cut**
这 精加工 查克 用过的 是 一个 分裂 或者 钥匙 查克 在 哪个 它 是 必要的 到 切
[aʊt][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪn]['ɔːrdər] [-]
out **the** **end** **of** **the** **shell** **in** **order** **[** **22** **]**
出去 这 结尾 的 这 壳 在 命令 [-]

使用的精加工卡盘是开口卡盘或键形卡盘，需要用其切出壳体的末端以便[22]

[tuː; tə] [wɪð'drɔː] [ðə; ði] [kiː] ['æftər][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [spʌn] .
to **withdraw** **the** **key** **after** **the** **shell** **is** **spun** **.**
到 提取 这 钥匙 后 这 壳 是 旋转 .

旋转外壳后取出钥匙。

[ðɪs] [ʃel] , [wɪtʃ] [ɪz] [ʃoʊn] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] , [ɪz] 5½ [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] .

This	shell	,	which	is	shown	finished	to	the	right	,	is	5½	inches	long	.
这	壳	,	哪个	是	所示	完成的	到	这	正确的	,	是	5½	英寸	长的	.

图中右侧所示的成品贝壳长 5½ 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [spʌn] [smuːð] [ɑːn][ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [stiːl] [tʃʌk] , [ænd; ənd][ɪz][nɑːt] [skɪmd] ,

It	is	spun	smooth	on	a	machine	steel	chuck	,	and	is	not	skimmed	,
它	是	旋转	光滑的	在	一个	机器	钢	查克	,	和	是	不是	脱脂	,

它被旋入机器钢卡盘中，表面光滑，没有经过刮削。

[bʌt; bət] [gɔːn] ['oʊvər][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['plænɪʃɪŋ] [tuːl] [æt; ət][ðə; ði][læst][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] .

but	gone	over	with	a	planishing	tool	at	the	last	operation	.
但	已消失	超过	和	一个	平整	工具	在	这	最后的	手术	.

但在最后一道工序中用平整工具进行了修整。

[ðə; ði] [tuː] ['piːsɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

The	two	pieces	shown	in	Fig	.
这	二	件	所示	在	如图	.

如图所示的两块零件。

- [wɜːr; wər]['ɔːlsoʊ] ['fɪnɪʃt] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] .

22	were	also	finished	in	this	way	.
-	是	还	完成的	在	这	方式	.

另有22件也是以这种方式完成的。

[fɪg] . - .

Fig	.	23	.
如图	.	-	.

图23。

[ə'nʌðər] [bræs] ['spɪnɪŋ] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] ; [ðə; ði] [tʃʌk] [juːst] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][ə; eɪ]

Another	Brass	Spinning	Operation	;	the	Chuck	used	is	shown	at	A
其他	黄铜	旋转	手术	;	这	查克	用过的	是	所示	在	一个

另一台黄铜旋压机；所用卡盘如图A所示。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [ə; eɪ] [bræs] [ʃel] , [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] “ [er] ['spɪnɪŋ] ,

24	shows	a	brass	shell	,	which	is	a	good	example	of	“	air	spinning	,
-	演出	一个	黄铜	壳	,	哪个	是	一个	好的	例子	的	“	空气	旋转	,

图 24 展示了一个黄铜弹壳，这是“空气旋转”的一个很好的例子。

” [soʊ] [kɔːld] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['fɪnɪʃɪŋ] [ɔːr]['sekənd][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ɑːn][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɪz]

”	so	called	because	the	finishing	or	second	operation	on	part	of	the	shape	is
”	所以	称为	因为	这	精加工	或者	第二	手术	在	部分	的	这	形状	是

[dʌn] [ɪn][ðə; ði] [er] ,

done	in	the	air	,
完毕	在	这	空气	,

之所以被称为“空中加工”，是因为形状的某些部分的精加工或二次加工是在空中完成的。

[ðʌs] [ə'vɔɪdɪŋ] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sekʃənl] [ɔːr][splɪt] [tʃʌk] .

thus	avoiding	the	use	of	a	sectional	or	split	chuck	.
因此	避免	这	使用	的	一个	分段式	或者	分裂	查克	.

因此避免使用分段式或分体式卡盘。

[ðə; ði] [ʃel] [ʃoʊn] [ɪz][ə'baʊt] 5½ [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .

The	shell	shown	is	about	5½	inches	in	diameter	.
这	壳	所示	是	关于	5½	英寸	在	直径	.

图中所示的贝壳直径约为 5½ 英寸。

[ðə; ði][fɜːrst][ɔːr] ['breɪkɪŋ] - [daʊn] [tʃʌk] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][ə; eɪ] . [ðə; ði] [nek] [ɔːr] [smɔːl] [pɑːrt][ʌv; əv]

The	first	or	breaking	-	down	chuck	is	shown	at	A	.	The	neck	or	small	part	of
这	第一的	或者	打破	-	向下	查克	是	所示	在	一个	.	这	脖子	或者	小的	部分	的

[ðə; ði] [piːs] ,

the	piece	,
这	片	,

第一个或可拆卸的卡盘如图 A 所示。工件的颈部或小部分，

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['sfɪrɪk(ə)l] ['sɜːrfɪs] ,

and	also	a	portion	of	the	spherical	surface	,
和	还	一个	部分	的	这	球形	表面	,

以及球面的一部分，

[ɪz] [fɔːrmd] [baɪ][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] [wɪ'ðaʊt] ['eni] [sə'pɔːrt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [tʃʌk] .

is	formed	by	the	spinning	tool	without	any	support	from	the	chuck	.
是	形成	经过	这	旋转	工具	没有	任何	支持	从	这	查克	.

由旋转工具形成，无需卡盘的任何支撑。

['æftər][ðə; ði] [ʃel] [ɪz][spʌn][ɔːr]['broʊkən][daʊn][ɑːn] [tʃʌk] [ə; eɪ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ə'niːld] [ænd; ənd] ['pɪkld]

After	the	shell	is	spun	or	broken	down	on	chuck	A	,	it	is	annealed	and	pickled
后	这	壳	是	旋转	或者	破碎的	向下	在	查克	一个	,	它	是	退火	和	腌制

.

:

.

壳在 A 卡盘上旋转或破碎后，进行退火和酸洗。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ðen] [pʊt] [bæk] [ɑːn] [tʃʌk] [ə; eɪ][ænd; ənd] ['plænɪʃ] [ɔːr] ['hɑrdnd] [ɑːn][ðə; ði][pɑːrt] [ðæt] [ɪz]

It	is	then	put	back	on	chuck	A	and	planished	or	hardened	on	the	part	that	is
它	是	然后	放	后退	在	查克	一个	和	平整	或者	硬化	在	这	部分	那	是

[tuː; tə] [rɪ'teɪn] [ɪts]['prez(ə)nt] [ʃeɪp] .

to	retain	its	present	shape	.
到	保持	它是	展示	形状	.

然后将其放回卡盘 A 上，对要保持其现有形状的部分进行平整或硬化。

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] [ðen] [pleɪst] [ɑːn][ðə; ði] [tʃʌk] [biː][ænd; ənd][ðə; ði][sɔːft][pɑːrt][ɪz][mə'nɪpjuleɪtɪd][baɪ]

The	work	is	then	placed	on	the	chuck	B	and	the	soft	part	is	manipulated	by
这	工作	是	然后	放置	在	这	查克	B	和	这	柔软的	部分	是	操纵	经过

[ðə; ði] [tuːl] [ʌn'tɪl][ˌaɪ 'tiː] [kən'fɔːmz] [tuː; tə] [-]

the	tool	until	it	conforms	to	[	23	]
这	工具	直到	它	符合	到	[	-	]

然后将工件放在卡盘 B 上，用刀具对软部分进行加工，直到其符合[23]

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] .

the	shape	shown	to	the	right	.
这	形状	所示	到	这	正确的	.

右图所示的形状。

[waɪl] [ðɪs] [sɔːft][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ɪz] ['biːɪŋ] [fɔːrmd] ,

While	this	soft	part	of	the	metal	is	being	formed	,
尽管	这	柔软的	部分	的	这	金属	是	存在	形成	,

在金属的这部分较软形成的过程中，

[ðə; ði][pɑːrt] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] ['priːviəsli] ['hɑrdnd] [ri'teinz] [ɪts] [ʃeɪp] .

the	part	which	was	previously	hardened	retains	its	shape	.
这	部分	哪个	曾是	之前	硬化	保留	它是	形状	.

先前经过硬化处理的部件保持其形状。

[fɪg] . - .

Fig	.	24	.
如图	.	-	.

图24。

[æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] “ [er] ['spɪnɪŋ] ” [ænd; ənd][ðə; ði] [tʃʌks] [juːst]

An	Example	of	“	Air	Spinning	”	and	the	Chucks	used
一个	例子	的	“	空气	旋转	”	和	这	查克	用过的

“空中旋转”示例及所用飞轮

['veriəs] [taɪps] [ʌv; əv]['met(ə)l] - ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] [ænd; ənd][ðer; ðər] [kən'strʌkʃ(ə)n]

Various	Types	of	Metal	-	spinning	Chucks	and	their	Construction
各种各样的	类型	的	金属	-	旋转	查克	和	他们的	建造

各种类型的金属旋压卡盘及其结构

[ə; eɪ] [ˌmɪsə'leɪniəs] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

A	miscellaneous	collection	of	spinning	chucks	is	shown	in	Fig	.	25	.
一个	各种各样的	收藏	的	旋转	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 25 展示了各种各样的纺纱夹头。

[æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] , [ðə; ði]['lɑːrdʒər][wʌnz][ɑːr; ər] [mə'ʃiːnd] [aʊt][ɪn][ðə; ði] [bæk] [tuː; tə] ['laɪtn]

As	will	be	seen	,	the	larger	ones	are	machined	out	in	the	back	to	lighten
作为	将要	是	已见	,	这	更大的	一个	是	机加工	出去	在	这	后退	到	减轻

[ðem; ðəm] ,

them	,
他们	,

从图中可以看出，较大的零件背面都经过机械加工以减轻重量。

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][tuː; tə] [gɪv] [ðem; ðəm][æn; ən]['iːv(ə)n] ['bæləns] .

and	also	to	give	them	an	even	balance	.
和	还	到	给	他们	一个	甚至	平衡	.

也是为了使它们保持平衡。

[ðə; ði]['lɑːrdʒər][ʌv; əv] [ðoʊz] ['ɪləstreɪtɪd] ['meʒər] [ə'baʊt] 9½ [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] ,

The	larger	of	those	illustrated	measure	about	9½	inches	in	diameter	,
这	更大的	的	那些	插图	措施	关于	9½	英寸	在	直径	,

图中较大的那些直径约为9½英寸，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv][kæst]['aɪərn] ,

and	they	are	made	of	cast	iron	,
和	他们	是	制成	的	投掷	铁	,

它们是由铸铁制成的。

[waɪl] [ðə; ði] ['smɔːlər] [tʃʌks] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] [vjuː] [ɑːr; ər][ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [stiːl] .

while	the	smaller	chucks	shown	in	this	view	are	of	machine	steel	.
尽管	这	较小的	查克	所示	在	这	看法	是	的	机器	钢	.

而图中所示的较小卡盘则由机械钢制成。

[ðə; ði] [tʃʌk] [mɑːrkt] [ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] [kiː] [tʃʌk] .

The	chuck	marked	A	is	a	key	chuck	.
这	查克	标记	一个	是	一个	钥匙	查克	.

标有 A 的卡盘是键卡盘。

[ə'nʌðər] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] [ʌv; əv] ['veriəs] [ʃeɪps] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

Another	collection	of	spinning	chucks	of	various	shapes	is	shown	in	Fig	.	26	.
其他	收藏	的	旋转	查克	的	各种各样的	形状	是	所示	在	如图	.	-	.

图 26 显示了另一组各种形状的旋转卡盘。

[ðoʊz] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [roʊ] [ɑːr; ər][ɔːl] [kiː] [ɔːr][splɪt] [tʃʌks] ,

Those	in	the	upper	row	are	all	key	or	split	chucks	,
那些	在	这	上	排	是	全部	钥匙	或者	分裂	查克	,

上排的都是关键的或分体式的卡盘，

[ænd; ənd][ðə; ði] [kiːz] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [wɪð'drɔːn] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['sɑːkəts] .

and	the	keys	are	shown	withdrawn	from	the	sockets	.
和	这	钥匙	是	所示	撤回	从	这	插座	.

钥匙已从插座中拔出。

[ɔ:l] [ðiːz] [tʃʌks] , [ʌp][tuː; tə][sɪks] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪˈæmɪtər] , [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] [məˈʃiːn] [stiːl] ;

All	these	chucks	,	up	to	6	inches	in	diameter	,	are	made	of	machine	steel	;
全部	这些	查克	,	向上	到	6	英寸	在	直径	,	是	制成	的	机器	钢	;

这些直径达 6 英寸的卡盘全部采用机械钢制成；

[ðoʊz] [siːn] [ɪn][ðə; ði]['loʊər] [roʊ][ɑːr; ər] [ʃeɪps] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [kəm'pærətɪvli] ['iːzi] [tuː; tə][spɪn] .

those	seen	in	the	lower	row	are	shapes	which	are	comparatively	easy	to	spin	.
那些	已见	在	这	降低	排	是	形状	哪个	是	比较	简单的	到	旋转	.

下面一排的形状相对容易旋转。

[fɪg] . - .

Fig	.	25	.
如图	.	-	.

图25。

[ˌmɪsə'leɪniəs] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]

Miscellaneous	Collection	of	Spinning	Chucks
各种各样的	收藏	的	旋转	查克

各种旋转卡盘

[fɪg] . - .

Fig	.	26	.
如图	.	-	.

图26。

[ə'nʌðər] [gruːp] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] .

Another	Group	of	Spinning	Chucks	.
其他	团体	的	旋转	查克	.

另一组旋转卡盘。

[ðoʊz] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [roʊ] [ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði][splɪt][ɔːr] [kiː] [taɪp]

Those	in	the	Upper	Row	are	of	the	Split	or	Key	Type
那些	在	这	上	排	是	的	这	分裂	或者	钥匙	类型

上排的是分体式或钥匙式

[ə; eɪ] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv][hɑːrd]['meɪp(ə)l] [tʃʌks] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

A	collection	of	hard	maple	chucks	is	shown	in	Fig	.
一个	收藏	的	难的	枫	查克	是	所示	在	如图	.

图 1 显示了一组硬枫木块。

- , [sʌm; səm][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ˌreprɪ'zent] [ʃeɪps] [ðæt][ɑːr; ər] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][spɪn] .

27	,	some	of	which	represent	shapes	that	are	difficult	to	spin	.
-	,	一些	的	哪个	代表	形状	那	是	难的	到	旋转	.

27，其中一些代表难以旋转的形状。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ə; eɪ][ɪz] - [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] , [ænd; ənd][ðə; ði]['mæksɪməm][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][biː][ɪz] 12½

The	chuck	A	is	15	inches	long	,	and	the	maximum	diameter	of	B	is	12½
这	查克	一个	是	-	英寸	长的	,	和	这	最大限度	直径	的	B	是	12½

[ɪntʃɪz] .

inches	.
英寸	.

卡盘 A 长 15 英寸，卡盘 B 的最大直径为 12½ 英寸。

[ðiːz] ['fɪgjərz] [wɪl] [sɜːrv] [tuː; tə] [gɪv] [æn; ən][aɪ'diːə][ʌv; əv][ðə; ði] [prə'pɔːʃəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər]

These	figures	will	serve	to	give	an	idea	of	the	proportions	of	the	other
这些	数据	将要	服务	到	给	一个	主意	的	这	比例	的	这	其他

[tʃʌks] .

chucks	.
查克	.

这些数据将有助于了解其他块体的比例。

[ɔːl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tʃʌks] [ʃoʊn] [hæv; həv] [θredz] [kʌt] [ɪn] [ðem; ðəm] [ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [skruːd]

All	of	the	chucks	shown	have	threads	cut	in	them	and	they	are	screwed
全部	的	这	查克	所示	有	线程	切	在	他们	和	他们	是	螺丝

[də'rektli; daɪ'rektli] [tuː; tə] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [ʌv; əv] [ðə; ði] [leɪð] ,

directly	to	the	spindle	of	the	lathe	,
直接地	到	这	主轴	的	这	车床	,

图中所示的所有卡盘都带有螺纹，并直接拧到车床主轴上。

[ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] ['biːɪŋ] [dɪ'spenst] [wɪð; wɪθ] .

the	faceplate	being	dispensed	with	.
这	面板	存在	分发	和	.

面板被取消。

[sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lɑːrdʒər] ['wʊd(ə)n] [tʃʌks] [juːst] ['meʒər] [ə'prɑːksɪmətli] [faɪv] [fiːt] [ɪn]

Some	of	the	larger	wooden	chucks	used	measure	approximately	5	feet	in
一些	的	这	更大的	木制的	查克	用过的	措施	大约	5	脚	在

[daɪ'æmɪtər] .

diameter	.
直径	.

有些较大的木制夹具直径约为 5 英尺。

[ə; eɪ] [tʃʌk] [ʌv; əv] [ðɪs] [saɪz] [ɪz] [bɪlt] [ʌp] [ʌv; əv] ['sekʃnz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [gluːd] [tə'geðər] .

A	chuck	of	this	size	is	built	up	of	sections	which	are	glued	together	.
一个	查克	的	这	尺寸	是	建造	向上	的	部分	哪个	是	胶合	一起	.

这种大小的卡盘是由多个部分粘合在一起制成的。

[fɪg] . - .

Fig	.	27	.
如图	.	-	.

图27。

['veriəs] [fɔːrmz] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] [meɪd] [frʌm; frəm] [hɑːrd] ['meɪp(ə)l]

Various	Forms	of	Spinning	Chucks	made	from	Hard	Maple
各种各样的	表格	的	旋转	查克	制成	从	难的	枫

各种由硬枫木制成的旋转卡盘

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [brɑːnz] ['sekʃənl] [splɪt] [tʃʌks] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

A	number	of	bronze	sectional	split	chucks	are	shown	in	Fig	.	28	.
一个	数字	的	青铜	分段式	分裂	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 28 中展示了一些青铜分段式卡盘。

[wen] ['spɪnɪŋ] ['oʊvər] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [fɜːrst] ['nesəseri] [tuː; tə] [breɪk] [-]

When	spinning	over	a	sectional	chuck	,	it	is	first	necessary	to	break	[	24	]
什么时候	旋转	超过	一个	分段式	查克	,	它	是	第一的	必要的	到	休息	[	-	]

在分段式卡盘上旋转时，首先需要打破[24]

[daʊn] [ðə; ði] [ʃel] [æz; əz] [fɑːr] [æz; əz] [ɪz] ['præktɪkəbl] [ɑːn] [ə; eɪ] ['sɑːlɪd] [tʃʌk] .

down	the	shell	as	far	as	is	practicable	on	a	solid	chuck	.
向下	这	壳	作为	远的	作为	是	切实可行的	在	一个	坚硬的	查克	.

在坚固的卡盘上，尽可能向下钻穿壳体。

[ker] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['teɪkən] , [haʊ'evər] , [tuː; tə] [liːv] [sə'fɪʃ(ə)nt] ['klɪrəns] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [wɜːrk] [meɪ]

Care	should	be	taken	,	however	,	to	leave	sufficient	clearance	so	that	the	work	may
关心	应该	是	已采取	,	然而	,	到	离开	充足的	清除	所以	那	这	工作	可能

[biː; bi] [wɪð'drɔːn] .

be	withdrawn	.
是	撤回	.

但是，应注意留出足够的空间，以便撤回作品。

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [ðen] [ə'niːld] ,

The	shell	is	then	annealed	,
这	壳	是	然后	退火	,

然后将壳体进行退火处理。

['æftər] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][pʊt][ɑːn][ðə; ði] ['sekʃənl] [tʃʌk] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌndər] [kʌt][ɔːr] [smɔːl] [end][ɪz]

after	which	it	is	put	on	the	sectional	chuck	and	the	under	cut	or	small	end	is
后	哪个	它	是	放	在	这	分段式	查克	和	这	在下面	切	或者	小的	结尾	是

[spʌn] [daʊn] [tuː; tə][ðə; ði] [tʃʌk] ['sɜːrfɪs] .

spun	down	to	the	chuck	surface	.
旋转	向下	到	这	查克	表面	.

之后将其放在分段式卡盘上，并将底切端或小端旋转到卡盘表面。

[wen] [ðə; ði][ɪn'taɪər] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [spʌn] [daʊn] [tuː; tə][ə; eɪ] ['berɪŋ] ,

When	the	entire	surface	of	the	shell	is	spun	down	to	a	bearing	,
什么时候	这	全部的	表面	的	这	壳	是	旋转	向下	到	一个	轴承	,

当壳体的整个表面旋转到轴承上时，

[ðə; ði] [ʃel] [ɪz] ['plænɪʃ] [ɔːr] [skɪmd] [tuː; tə][ə; eɪ] [smuːð] ['sɜːrfɪs] ;

the	shell	is	planished	or	skimmed	to	a	smooth	surface	;
这	壳	是	平整	或者	脱脂	到	一个	光滑的	表面	;

贝壳经过刨平或打磨，表面光滑；

[ðə; ði]['oʊpən] [edʒ] [ɪz]['ɔːlsoʊ] [trɪmd] ['iːv(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði] [ʃel] [ɪz] ['pɑːlɪʃt] [wɪð; wɪθ] ['eməri] [klɔːθ]

the	open	edge	is	also	trimmed	even	and	the	shell	is	polished	with	emery	cloth
这	打开	边缘	是	还	修剪过的	甚至	和	这	壳	是	抛光	和	金刚砂	布

.

:

.

开口边缘也被修剪得整齐，外壳用砂布打磨抛光。

[fɪg] . - .

Fig	.	28	.
如图	.	-	.

图28。

[ə; eɪ] [gruːp] [ʌv; əv] [brɑːnz] ['sekʃənl] [tʃʌks]

A	Group	of	Bronze	Sectional	Chucks
一个	团体	的	青铜	分段式	查克

一组青铜分段式卡盘

[ə; eɪ][lɑːrdʒ] [brɑːnz] [tʃʌk] [ʌv; əv]['sev(ə)n] ['sekʃnz] , [wʌn][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ] [kiː] ['sekʃ(ə)n] ,

A	large	bronze	chuck	of	seven	sections	,	one	of	which	is	a	key	section	,
一个	大的	青铜	查克	的	七	部分	,	一	的	哪个	是	一个	钥匙	部分	,

一个由七部分组成的大型青铜卡盘，其中一部分是关键部分。

[ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][ə; eɪ] . [ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv] [ðɪs] [tʃʌk] [ɪz] - [ɪntʃɪz] .

is	shown	at	A	.	The	largest	diameter	of	this	chuck	is	10	inches	.
是	所示	在	一个	.	这	最大	直径	的	这	查克	是	-	英寸	.

如图 A 所示，该卡盘的最大直径为 10 英寸。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ][kæst]['aɪərn]['sentər] [hʌb][ænd; ənd][ə; eɪ] [stiːl] [kæp][æt; ət][ðə; ði][tɑːp][fɔːr; fər]

It	has	a	cast	iron	center	hub	and	a	steel	cap	at	the	top	for
它	有	一个	投掷	铁	中心	中心	和	一个	钢	帽	在	这	顶部	为了

['hoʊldɪŋ][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɪn] [pleɪs] .

holding	the	sections	in	place	.
保持	这	部分	在	地方	.

它有一个铸铁中心轮毂和一个顶部的钢盖，用于将各个部分固定到位。

[ðɪs] [kæp] , [wen] [ɪn] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [gruːv] [-]

This	cap	,	when	in	place	in	the	retaining	groove	[	25	]
这	帽	,	什么时候	在	地方	在	这	保留	槽	[	-	]

当该盖子位于固定槽[25]中时

[ʃoʊn] , [ɪz] [flʌʃ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] .

shown	,	is	flush	with	the	top	of	the	chuck	.
所示	,	是	冲洗	和	这	顶部	的	这	查克	.

如图所示，与卡盘顶部齐平。

[ə'nʌðər] [lɑːrdʒ] [tʃʌk] ['hævɪŋ] [faɪv] ['sekʃnz] [ænd; ənd][wʌn] [kiː] ['sekʃ(ə)n][ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][biː] .

Another	**large**	**chuck**	**having**	**five**	**sections**	**and**	**one**	**key**	**section**	**is**	**shown**	**at**	**B**	**.**
其他	大的	查克	拥有	五	部分	和	一	钥匙	部分	是	所示	在	B	.

B 处显示了另一个有五个部分和一个关键部分的大型卡盘。

[ðə; ði] [rɪ'teɪnɪŋ] [kæp][ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ɪz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [fɔːrm] .

The	**retaining**	**cap**	**in**	**this**	**case**	**is**	**of**	**a**	**different**	**form**	**.**
这	保留	帽	在	这	案件	是	的	一个	不同的	形式	.

在这种情况下，固定盖的形状有所不同。

[ðə; ði] ['loʊər] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] ['sekʃnz] [ʌv; əv][ɔːl] [ðiːz] [tʃʌks] [fɪt][ɪn][ə; eɪ] [gruːv] [æt; ət][ðə; ði]

The	**lower**	**parts**	**of**	**the**	**sections**	**of**	**all**	**these**	**chucks**	**fit**	**in**	**a**	**groove**	**at**	**the**
这	降低	部分	的	这	部分	的	全部	这些	查克	合身	在	一个	槽	在	这

['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði][hʌb] .

bottom	**of**	**the**	**hub**	**.**
底部	的	这	中心	.

所有这些卡盘的下部都嵌入轮毂底部的凹槽中。

[ə; eɪ] [tʃʌk] [ʌv; əv][faɪv] ['sekʃnz] [ðæt][ɪz] [wɪ'ðaʊt] [ə; eɪ]['baɪndɪŋ][kæp] ,

A	**chuck**	**of**	**five**	**sections**	**that**	**is**	**without**	**a**	**binding**	**cap**	**,**
一个	查克	的	五	部分	那	是	没有	一个	结合	帽	,

一叠没有装订盖的五节书，

[ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][siː] . [ðɪs] [ɪz][nɑːt][ə; eɪ] [gʊd] [dɪ'zaɪn] [æz; əz][ðə; ði][hʌb][ɔːr]['sentər][ɪz] [tuː] [streɪt] ,

is	**shown**	**at**	**C**	**.**	**This**	**is**	**not**	**a**	**good**	**design**	**as**	**the**	**hub**	**or**	**center**	**is**	**too**	**straight**	**,**
是	所示	在	C	.	这	是	不是	一个	好的	设计	作为	这	中心	或者	中心	是	也	直的	,

如图C所示，这不是一个好的设计，因为轮毂或中心线太直了。

[ænd; ənd][ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði][grɪp][ɔːr][draɪv][ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði]['bɑːtəm] [gruːv] , [wɪtʃ] [ɪz][nɑːt] [sə'fɪʃ(ə)nt] .

and	**all**	**of**	**the**	**grip**	**or**	**drive**	**is**	**from**	**the**	**bottom**	**groove**	**,**	**which**	**is**	**not**	**sufficient**	**.**
和	全部	的	这	紧握	或者	驾驶	是	从	这	底部	槽	,	哪个	是	不是	充足的	.

所有的抓地力或驱动力都来自底部凹槽，这是不够的。

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [æt; ət][diː][ɪz] [mɔːr] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][spɪn][ðæn; ðən]['eni][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] ,

The	**shape**	**shown**	**at**	**D**	**is**	**more**	**difficult**	**to**	**spin**	**than**	**any**	**of**	**the**	**others**	**,**
这	形状	所示	在	D	是	更多的	难的	到	旋转	比	任何	的	这	其他的	,

D 所示的形状比其他任何形状都更难旋转。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['smɔːlər][æt; ət][ðə; ði]['oʊpənɪŋ][ɪn][prə'pɔːrʃ(ə)n][tuː; tə][ɪts][saɪz] .

as	**it**	**is**	**smaller**	**at**	**the**	**opening**	**in**	**proportion**	**to**	**its**	**size**	**.**
作为	它	是	较小的	在	这	开幕	在	部分	到	它是	尺寸	.

因为它的开口相对于其尺寸而言较小。

[ðɪs] [tʃʌk] ['ɔːlsoʊ] [rɪ'kwaɪrz] [mɔːr] ['sekʃnz] [ɪn]['ɔːrdər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [wɪð'drɔːn] [frʌm; frəm]

This	**chuck**	**also**	**requires**	**more**	**sections**	**in**	**order**	**that**	**it**	**may**	**be**	**withdrawn**	**from**
这	查克	还	需要	更多的	部分	在	命令	那	它	可能	是	撤回	从

[ðə; ði] [ʃel] ['æftər][ðə; ði]['lætər][ɪz][spʌn] .

the	**shell**	**after**	**the**	**latter**	**is**	**spun**	**.**
这	壳	后	这	后者	是	旋转	.

这个卡盘也需要更多的部分，以便在壳体旋转后能够将其从壳体中取出。

[ðə; ði] [tʃʌk] [iː][ɪz] [ɪn'tendɪd] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [smɔːl] [ʃel] [ðæt] [ɪz]['ɔːlsoʊ] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][spɪn] .

The	**chuck**	**E**	**is**	**intended**	**for**	**a**	**small**	**shell**	**that**	**is**	**also**	**difficult**	**to**	**spin**	**.**
这	查克	E	是	故意的	为了	一个	小的	壳	那	是	还	难的	到	旋转	.

E型卡盘适用于较小且难以旋转的贝壳。

[ðə; ði] [draɪv] [pɪnz] [wɪtʃ] [prɪ'vent] [ðə; ði]['sɛgmənts, ˌsɛg'mɛnts][ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [i:][frʌm; frəm] ['tɜ:rnɪŋ]

The	drive	pins	which	prevent	the	segments	of	the	chuck	E	from	turning
这	驾驶	别针	哪个	防止	这	片段	的	这	查克	E	从	转弯

[meɪ] [bi:; bi] [si:n] [prə'dʒektɪŋ][frʌm; frəm][ɪts] [beɪs] .

may	be	seen	projecting	from	its	base	.
可能	是	已见	投影	从	它是	根据	.

可以看到从卡盘 E 的底部伸出的驱动销，这些驱动销可以防止卡盘 E 的各个部分转动。

[ðə; ði] ['sentərɪŋ] [pɪnz][æt; ət][ðə; ði]['aʊtər][end][ʌv; əv] [tʃʌks] [di:][ænd; ənd][i:][ænd; ənd][ðə; ði]['baɪndɪŋ]

The	centering	pins	at	the	outer	end	of	chucks	D	and	E	and	the	binding
这	定心	别针	在	这	外	结尾	的	查克	D	和	E	和	这	结合

[kæps] [meɪ] ['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [si:n] .

caps	may	also	be	seen	.
帽子	可能	还	是	已见	.

还可以看到卡盘 D 和 E 外端的中心销和固定帽。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ə; eɪ] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv][ɪts][saɪz] , [ɪz] ['hɔləud] [aʊt][tu:; tə] [rɪ'du:s] [ðə; ði] [weɪt] .

The	chuck	A	,	because	of	its	size	,	is	hollowed	out	to	reduce	the	weight	.
这	查克	一个	,	因为	的	它是	尺寸	,	是	空心的	出去	到	减少	这	重量	.

由于卡盘 A 的尺寸较大，因此内部是空心的，以减轻重量。

[ɔ:l][ʌv; əv] [ði:z] [tʃʌks] [wɜ:r; wər] [meɪd] [fɔ:r; fər][hɑ:rd] ['sɜ:rvɪs] ,

All	of	these	chucks	were	made	for	hard	service	,
全部	的	这些	查克	是	制成	为了	难的	服务	,

这些卡盘都是为高强度使用而设计的。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [ju:st] [ɪn] ['spɪnɪŋ] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv] ['ʃɛlz] .

and	they	have	been	used	in	spinning	thousands	of	shells	.
和	他们	有	到过	用过的	在	旋转	数千	的	贝壳	.

它们已被用于纺制数千个贝壳。

[ə'nʌðər] [gru:p] [ʌv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌks] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

Another	group	of	sectional	chucks	is	shown	in	Fig	.	29	.
其他	团体	的	分段式	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 29 显示了另一组分段式卡盘。

[ðeɪ] [ɑ:r; ər]['moʊstli] [meɪd] [frʌm; frəm][hɑ:rd]['meɪp(ə)l] .

They	are	mostly	made	from	hard	maple	.
他们	是	大多	制成	从	难的	枫	.

它们大多由硬枫木制成。

[ðə; ði] ['sekʃnz] [ʌv; əv] [tʃʌk] [ə; eɪ][ɑ:r; ər] [pleɪnd] [ænd; ənd] ['fɪtɪd] [tə'geðər] [ænd; ənd] [θɪn] ['pi:sɪz]

The	sections	of	chuck	A	are	planed	and	fitted	together	and	thin	pieces
这	部分	的	查克	一个	是	计划	和	适配	一起	和	薄的	件

[ʌv; əv]['peɪpər][ɑ:r; ər] [glu:d] [tu:; tə] [ði:z] ['sekʃnz] [bɪ'fɔ:r] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [glu:d] [kə'lektɪvli] [fɔ:r; fər]

of	paper	are	glued	to	these	sections	before	they	are	glued	collectively	for
的	纸	是	胶合	到	这些	部分	前	他们	是	胶合	集体	为了

['tɜ:rnɪŋ] .

turning	.
转弯	.

将卡盘 A 的各个部分刨平并组装在一起，然后将薄纸片粘在这些部分上，之后再将它们粘合在一起进行车削。

[baɪ]['ju:zɪŋ][ðə; ði]['peɪpər] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][dʒɔɪnts] ,

By	using	the	paper	between	the	joints	,
经过	使用	这	纸	之间	这	关节	,

通过在关节之间垫纸，

[ðə; ði] ['sekʃnz] [meɪ] [biː; bi] ['iːzəli] ['sepəreɪtɪd] ['æftər] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [tɜːrnd] [tuː; tə][ðə; ði]['prɑːpər][saɪz]

the	sections	may	be	easily	separated	after	they	are	turned	to	the	proper	size
这	部分	可能	是	容易地	分开	后	他们	是	转向	到	这	恰当的	尺寸

[ænd; ənd][fɔːrm] .

and	form	.
和	形式	.

将各部分旋转到合适的尺寸和形状后，即可轻松分离。

[ɪf] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['sekʃnz] [wɜːr; wər] [gluːd] [wɪ'ðaʊt] ['peɪpər] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] ,

If	the	different	sections	were	glued	without	paper	between	them	,
如果	这	不同的	部分	是	胶合	没有	纸	之间	他们	,

如果各部分之间没有纸张隔开就直接粘合，

[ðə; ði][dʒɔɪnt] [fɔːrmd] [wʊd] [biː; bi][soʊ] [gʊd] [ðæt] [ðə; ði] [ˌsepə'reɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sekʃnz] [kʊd; kəd]

the	joint	formed	would	be	so	good	that	the	separation	of	the	sections	could
这	联合的	形成	会	是	所以	好的	那	这	分离	的	这	部分	可以

[nɑːt][biː; bi] [kən'troʊld] ,

not	be	controlled	,
不是	是	受控	,

形成的接合处非常牢固，以至于无法控制各部分的分离。

[ænd; ənd][pɑːrts][frʌm; frəm] ['ɑːpəzɪt] ['sekʃnz] [wʊd] [biː; bi][tɔːrn] [ə'weɪ] .

and	parts	from	opposite	sections	would	be	torn	away	.
和	部分	从	对面的	部分	会	是	撕裂	离开	.

来自相对部分的部件会被撕裂掉。

[ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ðə; ði]['peɪpər] , [haʊ'evər] , [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [gluːd] [dʒɔɪnts] , [kən'troʊlz][ðə; ði]

The	use	of	the	paper	,	however	,	between	the	glued	joints	,	controls	the
这	使用	的	这	纸	,	然而	,	之间	这	胶合	关节	,	控制	这

[ˌsepə'reɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sekʃnz] .

separation	of	the	sections	.
分离	的	这	部分	.

然而，在粘合处使用纸张可以控制各部分的分离。

[ðə; ði] [tʃʌk] [ʃoʊn] [æt; ət][diː][ɪz]['ɔːlsoʊ] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['peɪpər] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sekʃnz] .

The	chuck	shown	at	D	is	also	made	with	the	paper	between	the	sections	.
这	查克	所示	在	D	是	还	制成	和	这	纸	之间	这	部分	.

D 处所示的卡盘也是用各部分之间的纸张制成的。

[tʃʌks] [biː][ænd; ənd][iː][ɑːr; ər] [tɜːrnd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sɑːlɪd] ,

Chucks	B	and	E	are	turned	from	the	solid	,
查克	B	和	E	是	转向	从	这	坚硬的	,

卡盘 B 和 E 由实心部件车削而成，

[ker] ['biːɪŋ] ['teɪkən][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði] [greɪn] [ʌv; əv][ðə; ði] [wʊd] ['leŋkθwaɪz; 'leŋθwaɪz] .

care	being	taken	to	have	the	grain	of	the	wood	lengthwise	.
关心	存在	已采取	到	有	这	粮食	的	这	木头	纵向	.

务必注意使木纹方向与木材长度方向一致。

['æftər] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [tɜːrnd] [tuː; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][fɔːrm] , [ðeɪ] [ɑːr; ər] [splɪt] ['ɪntuː] ['sekʃnz] [wɪð; wɪθ]

After	they	are	turned	to	the	required	form	,	they	are	split	into	sections	with
后	他们	是	转向	到	这	必需的	形式	,	他们	是	分裂	进入	部分	和

[ə; eɪ] [ʃɑːrp] [-]

a	sharp	[	26	]
一个	锋利的	[	-	]

它们被制成所需形状后，用尖锐的符号分成若干部分[26]

['tʃɪz(ə)l] .

chisel	.
凿	.

凿。

[bɪˈfɔːr] [ˈduːɪŋ] [ðɪs] , [ðə; ði] [kiː] - [ˈsekʃ(ə)n][ʃʊd; ʃəd][fɜːrst][biː; bi][leɪd] [aʊt] .

Before	**doing**	**this**	**,**	**the**	**key**	**-**	**section**	**should**	**first**	**be**	**laid**	**out**	**.**
前	正在做	这	,	这	钥匙	-	部分	应该	第一的	是	铺设	出去	.

在此之前，应该先确定关键部分。

[ðer; ðər][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][æz; əz] [fjuː] [ˈsekʃnz] [æz; əz][ˈpɑːsəb(ə)l] ,

There	**should**	**be**	**as**	**few**	**sections**	**as**	**possible**	**,**
那里	应该	是	作为	很少	部分	作为	可能的	,

章节数量应尽可能少。

[ðə; ði] [ˈnʌmbər] [ˈbiːɪŋ] [dʒʌst] [səˈfɪʃ(ə)nt] [tuː; tə][ɪˈneɪb(ə)l][ðə; ði] [wiðˈdrɔiŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk]

the	**number**	**being**	**just**	**sufficient**	**to**	**enable**	**the**	**withdrawing**	**of**	**the**	**chuck**
这	数字	存在	只是	充足的	到	使能够	这	撤退	的	这	查克

[frʌm; frəm][ðə; ði] [ʃel] [ˈæftər][ðə; ði] [ˈlætər] [ɪz] [spʌn] [tuː; tə] [ʃeɪp] .

from	**the**	**shell**	**after**	**the**	**latter**	**is**	**spun**	**to**	**shape**	**.**
从	这	壳	后	这	后者	是	旋转	到	形状	.

数量刚好足够在壳体旋转成型后将卡盘从壳体中取出。

[ðɪs] [ˈmeθəd] [ʌv; əv] [ˈmeɪkɪŋ] [ə; eɪ] [tʃʌk] , [waɪl] [ˈkwɪkər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [ˈʌðər] , [ɪz][nɑːt] [gʊd] ['præktɪs] ,

This	**method**	**of**	**making**	**a**	**chuck**	**,**	**while**	**quicker**	**than**	**the**	**other**	**,**	**is**	**not**	**good**	**practice**	**,**
这	方法	的	制作	一个	查克	,	尽管	更快	比	这	其他	,	是	不是	好的	实践	,

这种制作肉块的方法虽然比另一种快，但并不是一种好的做法。

[ɪkˈsept] [fɔːr; fər] [smɔːl] [wɜːrk] .

except	**for**	**small**	**work**	**.**
除了	为了	小的	工作	.

除了小活儿。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**29**	**.**
如图	.	-	.

图29。

['sekʃənl] [tʃʌks] [meɪd] [frʌm; frəm] [wʊd]

Sectional	**Chucks**	**made**	**from**	**Wood**
分段式	查克	制成	从	木头

木制分段式卡盘

[ə; eɪ] ['lɪgnəm] [tʃʌk] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][ə; eɪ][ɪn] [fɪg] .

A	**lignum**	**vitæ**	**chuck**	**is**	**shown**	**at**	**A**	**in**	**Fig**	**.**
一个	木材	vitæ	查克	是	所示	在	一个	在	如图	.

木质夹头如图 1 中的 A 处所示。

- ; [ðɪs] [wʌz; wəz] [meɪd] [wɪð; wɪθ]['peɪpər] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] ['sekʃnz] .

30	**;**	**this**	**was**	**made**	**with**	**paper**	**between**	**the**	**sections**	**.**
-	;	这	曾是	制成	和	纸	之间	这	部分	.

30；这是用纸隔开各部分制成的。

[ðə; ði] [kiː] - ['sekʃ(ə)n][ɪz] [ʃoʊn] [ɑːn][tɑːp] .

The	**key**	**-**	**section**	**is**	**shown**	**on**	**top**	**.**
这	钥匙	-	部分	是	所示	在	顶部	.

关键部分显示在顶部。

[ðɪs] [wʊd] , [waɪl] ['biːɪŋ] [mɔːr] ['dʊrəb(ə)l][ðæn; ðən][hɑːrd]['meɪp(ə)l] ,

This	**wood**	**,**	**while**	**being**	**more**	**durable**	**than**	**hard**	**maple**	**,**
这	木头	,	尽管	存在	更多的	耐用的	比	难的	枫	,

这种木材虽然比硬枫木更耐用，

[kɔːsts] [ˌsɪks'tiːn] [sents] [ə; eɪ] [paʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [rʌf] [ænd; ənd] , [kaʊntɪŋ] [ðə; ði] [weɪst] [mə'tɪrɪəl] ,

costs	sixteen	cents	a	pound	in	the	rough	and	,	counting	the	waste	material	,
成本	十六	分	一个	磅	在	这	粗糙的	和	,	计数	这	浪费	材料	,

原木价格为每磅十六美分，如果算上废料，

[ɪz] [nɑːt] ['eni] ['tʃiːpər] [ðæn; ðən] [brɑːnz] , [ænd; ənd] [ɪz] [les] ['dʊrəb(ə)l] .

is	not	any	cheaper	than	bronze	,	and	is	less	durable	.
是	不是	任何	更便宜	比	青铜	,	和	是	较少的	耐用的	.

并不比青铜便宜，而且耐用性更差。

[ðə; ði] [hɑːrd] ['meɪp(ə)l] [tʃʌks] [biː] [ænd; ənd] [siː] [wɜːr; wər] [tɜːrnd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['sɑːlɪd] ,

The	hard	maple	chucks	B	and	C	were	turned	from	the	solid	,
这	难的	枫	查克	B	和	C	是	转向	从	这	坚硬的	,

硬枫木卡盘 B 和 C 由实心木材车削而成，

['æftər] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sekʃnz] [wɜːr; wər] [splɪt] .

after	which	the	sections	were	split	.
后	哪个	这	部分	是	分裂	.

之后各部分被拆分。

[ðə; ði] ['sɛgmənts, ˌsɛg'mɛnts] [ʃoʊn] [ɪn] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [dɪd] [nɑːt] [splɪt] ['iːvnli] ,

The	segments	shown	in	the	center	of	the	illustration	did	not	split	evenly	,
这	片段	所示	在	这	中心	的	这	插图	做过	不是	分裂	均匀地	,

图中中心所示的各个部分并没有均匀分割。

['oʊɪŋ] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['waɪndɪŋ] [ɔːr] ['twɪstɪŋ] [greɪn] .

owing	to	a	winding	or	twisting	grain	.
欠款	到	一个	绕线	或者	扭曲	粮食	.

由于纹理呈卷曲或扭曲状。

[fɪg] . - .

Fig	.	30	.
如图	.	-	.

图 30。

['ʌðər] [ɪg'zæmpəlz] [ʌv; əv] ['wʊd(ə)n] ['sekʃənl] [tʃʌks]

Other	Examples	of	Wooden	Sectional	Chucks
其他	示例	的	木制的	分段式	查克

其他木制分段卡盘示例

[ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['sekʃənl] ['spɪnɪŋ] [tʃʌk] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

The	construction	of	a	sectional	spinning	chuck	is	shown	in	Fig	.	31	.
这	建造	的	一个	分段式	旋转	查克	是	所示	在	如图	.	-	.

图 31 显示了分段式旋转卡盘的结构。

[ðɪs] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] ['ɔːlsoʊ] [ʃoʊz] [ðə; ði] ['prɑːpər] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [fɔːr; fər] [ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ænd; ənd] [ɪts]

This	illustration	also	shows	the	proper	proportion	for	the	central	hub	and	its
这	插图	还	演出	这	恰当的	部分	为了	这	中央	中心	和	它是

['teɪpər] .

taper	.
锥形	.

此图还显示了中心轮毂及其锥度的正确比例。

[ðɪs] [hʌb] [ʃʊd; ʃəd] ['nevər] [biː; bi] [streɪt] ,

This	hub	should	never	be	straight	,
这	中心	应该	绝不	是	直的	,

这个枢纽永远不应该是直的，

[bʌt; bət] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [frʌm; frəm] [faɪv] [tuː; tə] 7½ [dɪ'griːz] ['teɪpər] [ɑːn] [ðə; ði] ['sentrəl] [pɑːrt] .

but	should	have	from	5	to	7½	degrees	taper	on	the	central	part	.
但	应该	有	从	5	到	7½	学位	锥形	在	这	中央	部分	.

但中心部分应有 5 至 7.5 度的锥度。

[ðer; ðər][ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi][ə; eɪ]['teɪpər][ʌv; əv] 1½ [dɪ'gri:] [ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] ['baɪndɪŋ]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz]

There	should	also	be	a	taper	of	1½	degree	on	the	other	binding	surfaces
那里	应该	还	是	一个	锥形	的	1½	程度	在	这	其他	结合	表面

[æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd] .

as	indicated	.
作为	表明的	.

其他连接面也应按指示呈 1½ 度锥度。

[ði:z] [pɑ:rts][ɑ:r; ər] [meɪd] ['teɪpərɪŋ] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən][bi:; bi] [rɪ'li:st] [frʌm; frəm][ðə; ði]

These	parts	are	made	tapering	so	that	the	shell	can	be	released	from	the
这些	部分	是	制成	逐渐变细	所以	那	这	壳	能	是	发布	从	这

[leɪð] ['æftər] ['spɪnɪŋ] ,

lathe	after	spinning	,
车床	后	旋转	,

这些零件都做成锥形，以便车削完成后壳体可以从车床上取下。

[wɪ'ðaʊt] ['hæmərɪŋ] [ɔ:r]['draɪvɪŋ] ; [wen] [streɪt] ['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz][ɑ:r; ər] [ju:st] [ðə; ði][wɜ:rk]

without	hammering	or	driving	;	when	straight	surfaces	are	used	the	work
没有	锤击	或者	驾驶	; 什么时候		直的	表面	是	用过的	这	工作

[hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi][praɪd] [ɔ:f] ,

has	to	be	pried	off	,
有	到	是	撬开	离开	,

无需锤击或敲打；如果是在平整的表面上，则需要用撬棍撬开工件。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lsoʊ]['hɑ:rdər][tu:; tə][set][ʌp][ðə; ði] ['sekʃnz] [fɔ:r; fər][ðə; ði][nekst] [ʃel] .

and	it	is	also	harder	to	set	up	the	sections	for	the	next	shell	.
和	它	是	还	更难	到	放	向上	这	部分	为了	这	下一个	壳	.

而且，设置下一个外壳的各个部分也更加困难。

[ə'nʌðər] [ˌdɪsəd'væntɪdʒ] [ɪz] [ðæt] [wɪð; wɪθ] [streɪt] ['fɪtɪŋz] [ðə; ði] [wer] ['kænɑ:t][bi:; bi]['teɪkən][ʌp] .

Another	disadvantage	is	that	with	straight	fittings	the	wear	cannot	be	taken	up	.
其他	劣势	是	那	和	直的	配件	这	穿	不能	是	已采取	向上	.

另一个缺点是，使用直通式配件时，磨损无法得到补偿。

[æn; ən][end][kæp][ɔ:r]['baɪndər][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ju:st] [wer'evər] ['pɑ:səb(ə)l][æz; əz][ˌaɪ 'ti:] ['stediz] [ðə; ði]

An	end	cap	or	binder	should	be	used	wherever	possible	as	it	steadies	the
一个	结尾	帽	或者	活页夹	应该	是	用过的	无论	可能的	作为	它	稳定器	这

[tʃʌk] .

chuck	.
查克	.

应尽可能使用端盖或紧固器，因为它可以稳定卡盘。

[ə; eɪ] [draɪv] [pɪn][ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [ju:st] [ænd; ənd][ðə; ði][hoʊl][fɔ:r; fər][ˌaɪ 'ti:] [drɪld] [ɪn][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst]

A	drive	pin	should	also	be	used	and	the	hole	for	it	drilled	in	the	largest
一个	驾驶	别针	应该	还	是	用过的	和	这	洞	为了	它	钻孔	在	这	最大

['sekʃ(ə)n] ;

section	;
部分	;

还应使用驱动销，并在最大的截面上钻出驱动销孔；

[ðɪs] [ɪz][ɪm'pɔ:rt(ə)nt] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:] ['gɪvz] [ðə; ði] ['sekʃnz] [ə; eɪ] [mɔ:r] ['pɑ:zətɪv] [draɪv] .

this	is	important	,	as	it	gives	the	sections	a	more	positive	drive	.
这	是	重要的	,	作为	它	给予	这	部分	一个	更多的	积极的	驾驶	.

这很重要，因为它能给各个部门带来更积极的动力。

[ɪf] [ðeɪ] [slɪp] [ðeɪ] [wɪl] [su:n] [wer] [ðəm'selvz] [lu:s] [ænd; ənd] [li:v] ['oʊpənɪŋz] [æt; ət][ðə; ði][dʒɔɪnts]

If	they	slip	they	will	soon	wear	themselves	loose	and	leave	openings	at	the	joints
如果	他们	滑	他们	将要	很快	穿	他们自己	松动的	和	离开	开口	在	这	关节

.

:
.

如果它们滑落，很快就会磨损松动，并在关节处留下缝隙。

[fɪg] . - .
Fig . 31 .
如图 . - .

图31。

[ˌelɪ'veɪʃ(ə)n][ænd; ənd][plæn] ['ʃoʊɪŋ] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌk]
Elevation and Plan showing Construction of Sectional Chuck
海拔 和 计划 显示 建造 的 分段式 查克

立面图和平面图显示了分段卡盘的构造

[ðə; ði][plæn] [vjuː] [ʃoʊz] [ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['leɪɪŋ] [aʊt][ðə; ði] ['veriəs] ['sekʃnz] .
The plan view shows the method of laying out the various sections .
这 计划 看法 演出 这 方法 的 躺下 出去 这 各种各样的 部分 .

平面图显示了各个部分的布局方法。

[ðə; ði] [kiː] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][leɪd] [aʊt][fɜːrst] .
The key should be laid out first .
这 钥匙 应该 是 铺设 出去 第一的 .

关键应该先摆放好。

[wʌn] [kiː] [ɪz] [ɪ'nʌf] [fɔːr; fər][ðə; ði][pər'tɪkjələr] [-]
One key is enough for the particular [27]
一 钥匙 是 足够的 为了 这 特别的 [-]

一把钥匙就足以满足特定[27]

[fɔːrm][ʌv; əv] [tʃʌk] ['ɪləstreɪtɪd] ,
form of chuck illustrated ,
形式 的 查克 插图 ,

图解卡盘的形状

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːf(ə)n] ['nesəseri] [tuː; tə][juːz] [tuː] [kiː] ['sekʃnz] [wen] [ðə; ði] [ʃel] ['oʊpənɪŋ][ɪz] [smɔːl]
but it is often necessary to use two key sections when the shell opening is small
但 它 是 经常 必要的 到 使用 二 钥匙 部分 什么时候 这 壳 开幕 是 小的
.
:
.

但当壳体开口较小时，通常需要使用两个关键部分。

[wen] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [tʃʌk] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [meɪd] ,
When a sectional chuck is to be made ,
什么时候 一个 分段式 查克 是 到 是 制成 ,

当需要制作分段式卡盘时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɔːrt(ə)nt][tuː; tə] [dɪ'saɪd] [fɜːrst][ɑːn][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ə; eɪ] ,
it is important to decide first on the size of the central hub A ,
它 是 重要的 到 决定 第一的 在 这 尺寸 的 这 中央 中心 一个 ,

首先需要确定中央枢纽A的大小，

[ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['sekʃnz] [siː] , [ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ʌv; əv][ðə; ði][kæp][ɔːr]['baɪndər][biː] .
the number of sections C , and also the design of the cap or binder B .
这 数字 的 部分 C , 和 还 这 设计 的 这 帽 或者 活页夹 B .

章节数 C，以及封盖或封套的设计 B。

[ðɪs] [kæp][mʌst; məst][nɑːt] [ɪk'siːd] [ɪn][saɪz][ðə; ði]['oʊpənɪŋ][ɪn][ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [ʃel] ,
This cap must not exceed in size the opening in the finished shell ,
这 帽 必须 不是 超过 在 尺寸 这 开幕 在 这 完成的 壳 ,

这个盖子的尺寸不得超过成品贝壳上的开口尺寸。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪm'pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ˌaɪ 'tiː]['æftər][ðə; ði] [tʃʌk] ['sekʃnz] [wɜːr; wər]

as	it	would	be	impossible	to	remove	it	after	the	chuck	sections	were
作为	它	会	是	不可能的	到	消除	它	后	这	查克	部分	是

['teɪkən][aʊt] .

taken	out	.
已采取	出去	.

因为在取出卡盘部分后，就不可能再将其取出。

['æftər][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][hʌb][ə; eɪ][hæz; həz] [bɪn] [dɪ'saɪdɪd][ə'pɑːn] ,

After	the	size	of	the	hub	A	has	been	decided	upon	,
后	这	尺寸	的	这	中心	一个	有	到过	决定	之上	,

确定枢纽A的尺寸后，

[ə; eɪ]['wʊd(ə)n][fɔːrm][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [tɜːrnd] [ðæt][ɪz][ə; eɪ]['duːplɪkeɪt][ʌv; əv][ə; eɪ] ,

a	wooden	form	should	be	turned	that	is	a	duplicate	of	A	,
一个	木制的	形式	应该	是	转向	那	是	一个	复制	的	一个	,

应该车削出一个与A完全相同的木制模型，

[ɪk'sept] [ðæt] [ə; eɪ] ['sfɪrɪk(ə)l] ['sɜːrfɪs] [iː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['ædɪd] .

except	that	a	spherical	surface	E	should	be	added	.
除了	那	一个	球形	表面	E	应该	是	额外	.

只是需要添加一个球面 E。

[ðɪs] ['sfɪrɪk(ə)l] [pɑːrt][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['slaɪtli] ['smɔːlər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ɪnər] [daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]

This	spherical	part	should	be	slightly	smaller	than	the	inner	diameter	of	the
这	球形	部分	应该	是	轻微地	较小的	比	这	内	直径	的	这

[brɑːnz] ['sekʃnz] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ə'laʊ] [fɔːr; fər] [mə'ʃiːnɪŋ] [ðem; ðəm] .

bronze	sections	in	order	to	allow	for	machining	them	.
青铜	部分	在	命令	到	允许	为了	加工	他们	.

为了便于加工，该球形部件的尺寸应略小于青铜部分的内径。

[ɪn] ['tɜːrnɪŋ] [ðɪs] ['wʊd(ə)n] ['pætərn] [ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['plæstər] ['pætərn] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑːr; ər]

In	turning	this	wooden	pattern	on	which	the	plaster	patterns	for	the	sections	are
在	转弯	这	木制的	图案	在	哪个	这	石膏	图案	为了	这	部分	是

[tuː; tə][biː; bi] [fɔːrmd] ,

to	be	formed	,
到	是	形成	,

在将这个木制模型（用来制作各部分的石膏模型）进行旋转的过程中，

[ðə; ði] ['ʃoʊldər] [diː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə'mɪtɪd; oʊ'mɪtɪd] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'muːvəbl] ['met(ə)l] [rɪŋ] [wɪl] [teɪk] [ɪts]

the	shoulder	D	should	be	omitted	,	as	a	removable	metal	ring	will	take	its
这	肩膀	D	应该	是	省略	,	作为	一个	可拆卸的	金属	戒指	将要	拿	它是

[pleɪs] .

place	.
地方	.

肩部的 D 部分应该省略，因为将用可拆卸的金属环代替它。

[wen] [ðə; ði]['wʊd(ə)n] [hʌb][ɪz] ['redi] ,

When	the	wooden	hub	is	ready	,
什么时候	这	木制的	中心	是	准备好	,

当木制轮毂准备好后，

[tuː] ['met(ə)l] [paː'tiʃənz] [ɔːr] ['templɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['aʊtlaɪn][æz; əz][ðə; ði] [tʃʌk] ,

two	metal	partitions	or	templets	of	the	same	outline	as	the	chuck	,
二	金属	分区	或者	模板	的	这	相同的	大纲	作为	这	查克	,

两个与卡盘轮廓相同的金属隔板或模板，

[ðoʊ] [ə'baʊt] [wʌn] - [hæf] [ɪntʃ] ['lɑːrdʒər] [ðæn; ðən] [ɪts] ['toʊt(ə)l] [daɪ'æmɪtər] , [fɔːr; fər] ['ʃrɪŋkɪdʒ]

though	about	one	-	half	inch	larger	than	its	total	diameter	,	for	shrinkage
尽管	关于	一	-	一半	英寸	更大的	比	它是	全部的	直径	,	为了	收缩

[ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] ,

and	finishing	,
和	精加工	,

虽然比其总直径大了大约半英寸，但是为了防止收缩和进行精加工。

[ɑːr; ər] ['fɑːsənd] [tuː; tə] [ðə; ði] [hʌb] [ɪn] [ðə; ði] [kə'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔːr; fər] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] ['plæstər] ['pætərn]

are	fastened	to	the	hub	in	the	correct	position	for	making	a	plaster	pattern
是	系紧	到	这	中心	在	这	正确的	位置	为了	制作	一个	石膏	图案

[fɔːr; fər] [ðə; ði] [kiː] ['sekʃ(ə)n] .

for	the	key	section	.
为了	这	钥匙	部分	.

将它们固定在轮毂的正确位置，以便制作关键部分的石膏模型。

[ðiːz] ['pætərn] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [ɪk'stenʃ(ə)n] ['ɛndz] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['sekʃnz] [wen] [kæst] [meɪ] [biː; bi]

These	patterns	should	have	extension	ends	so	that	the	sections	when	cast	may	be
这些	图案	应该	有	扩大	结束	所以	那	这	部分	什么时候	投掷	可能	是

[held] [baɪ] [ðem; ðəm] [waɪl] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['biːɪŋ] [tɜːrnd] .

held	by	them	while	they	are	being	turned	.
握住	经过	他们	尽管	他们	是	存在	转向	.

这些模具应该有延伸端，以便在翻转时固定铸造好的部分。

[ðə; ði] ['templɪt] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [bæŋkt] [ə'raʊnd] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [wɑːd] [ʌv; əv] [kleɪ] ,

The	templets	should	be	banked	around	with	a	wad	of	clay	,
这	模板	应该	是	银行	大约	和	一个	瓦德	的	黏土	,

应该用一团黏土将模板围起来。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlsoʊ] [biː; bi] ['koʊtɪd] [ɑːn] [ðə; ði] [ˌɪn'saɪd] [wɪð; wɪθ] [spɜːrm] [ɔɪl] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]

and	they	should	also	be	coated	on	the	inside	with	sperm	oil	to	keep	the
和	他们	应该	还	是	涂层	在	这	里面	和	精子	油	到	保持	这

['plæstər] [frʌm; frəm] ['stɪkɪŋ] .

plaster	from	sticking	.
石膏	从	粘性	.

而且，为了防止石膏粘在里面，还应该在里面涂上鲸油。

[ðer; ðər] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [tuː] [brædz] ['drɪvn] [ɪn] [ðə; ði] [hʌb] [fɔːr; fər] [iːtʃ] ['sekʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['plæstər] [tuː; tə]

There	should	be	two	brads	driven	in	the	hub	for	each	section	of	plaster	to
那里	应该	是	二	铆钉	驱动	在	这	中心	为了	每个	部分	的	石膏	到

[hoʊld] [ðə; ði] ['sekʃnz] [ɪn] [pleɪs] [waɪl] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['biːɪŋ] [tɜːrnd] .

hold	the	sections	in	place	while	they	are	being	turned	.
抓住	这	部分	在	地方	尽管	他们	是	存在	转向	.

在石膏板的每个部分的中心，应该钉入两个铆钉，以便在翻转石膏板时将其固定到位。

['æftər] [ðə; ði] ['plæstər] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [kiː] ['sekʃ(ə)n] [hæz; həz] ['hɑrdnd] ,

After	the	plaster	for	the	key	section	has	hardened	,
后	这	石膏	为了	这	钥匙	部分	有	硬化	,

关键部分的石膏硬化后，

[ðə; ði] ['templɪt] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['loʊkeɪtɪd] [wʌn] [ɑːn] [iːtʃ] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] [kiː] ['sekʃ(ə)n] , [soʊ] [-]

the	templets	should	be	located	one	on	each	side	of	the	key	section	,	so	[	28	]
这	模板	应该	是	位于	一	在	每个	边	的	这	钥匙	部分	,	所以	[	-	]

模板应分别位于关键部分的两侧，因此[28]

[ðæt] [ðə; ði] [tuː] [ə'dʒeɪs(ə)nt] ['sekʃnz] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] .

that	the	two	adjacent	sections	may	be	made	.
那	这	二	邻近的	部分	可能	是	制成	.

可以形成两个相邻的部分。

[ɪn] [ðɪs] [wei] [ɔːl][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑːr; ər] ['fɪnɪʃt] .

In	this	way	all	the	sections	are	finished	.
在	这	方式	全部	这	部分	是	完成的	.

至此，所有章节都完成了。

['æftər] [ə'baʊt] ['fɔːrti] - [eɪt] ['aʊərz] [ðə; ði]['plæstər] [wɪl] [biː; bi][hɑːrd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][tɜːrn][ɪn][ðə; ði] [leɪð]

After	about	forty	-	eight	hours	the	plaster	will	be	hard	enough	to	turn	in	the	lathe
后	关于	四十	-	八	小时	这	石膏	将要	是	难的	足够的	到	转动	在	这	车床

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ][hænd] [tuːl] .

with	a	hand	tool	.
和	一个	手	工具	.

大约 48 小时后，石膏就会足够硬，可以用手工工具在车床上进行车削。

[ðə; ði][fɔːrm][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['rʌfli] ['autlaind] [ænd; ənd] ['plenti] [ʌv; əv] [stɑːk] [left][fɔːr; fər] ['ʃrɪŋkɪdʒ] ,

The	form	should	be	roughly	outlined	and	plenty	of	stock	left	for	shrinkage	,
这	形式	应该	是	大致	概述	和	很多	的	库存	左边	为了	收缩	,

[æz; əz] [brɑːnz] [ʃriŋks] [kən'sɪdərəbli] .

as	bronze	shrinks	considerably	.
作为	青铜	收缩	相当	.

形状应该大致勾勒出来，并留出足够的余量以应对收缩，因为青铜的收缩率相当大。

[bɪ'fɔːr] ['teɪkɪŋ] [ðə; ði] ['sekʃnz] [ɔːf][ðə; ði]['wʊd(ə)n] [freɪm] ,

Before	taking	the	sections	off	the	wooden	frame	,
前	采取	这	部分	离开	这	木制的	框架	,

在将各部分从木框架上取下之前，

[ðə; ði]['met(ə)l][bænd][diː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'muːvd] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ðə; ði] ['sekʃnz] [tuː; tə][biː; bi] ['sepəreɪtɪd] .

the	metal	band	D	should	be	removed	to	allow	the	sections	to	be	separated	.
这	金属	乐队	D	应该	是	已移除	到	允许	这	部分	到	是	分开	.

应移除金属带 D，以便将各部分分开。

[ðɪs] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi] [dʌn] , [haʊ'evər] , [ʌn'tɪl] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['nʌmbərd] ,

This	should	not	be	done	,	however	,	until	they	are	numbered	,
这	应该	不是	是	完毕	,	然而	,	直到	他们	是	编号	,

但是，在给它们编号之前，不应该这样做。

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi] [ə'gen] [pleɪst] [ɪn][ðer; ðər]['prɑːpər] [pə'ziʃənz] .

so	that	they	can	be	again	placed	in	their	proper	positions	.
所以	那	他们	能	是	再次	放置	在	他们的	恰当的	职位	.

以便将它们重新放置到正确的位置。

['æftər][ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑːr; ər][kæst] , [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['sɜːrfɪs] [ɑːn][ə; eɪ][dɪsk]['graɪndər] ,

After	the	sections	are	cast	,	they	should	be	surfaced	on	a	disk	grinder	,
后	这	部分	是	投掷	,	他们	应该	是	浮出水面	在	一个	磁盘	磨床	,

铸件成型后，应使用圆盘磨床进行表面打磨。

[ɔːr] ['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][faɪl] , [ker] ['biːɪŋ] ['teɪkən][tuː; tə] [rɪ'muːv] [æz; əz]['lɪt(ə)l]['met(ə)l][æz; əz]

or	finished	with	a	file	,	care	being	taken	to	remove	as	little	metal	as
或者	完成的	和	一个	文件	,	关心	存在	已采取	到	消除	作为	小的	金属	作为

['pɑːsəb(ə)l] .

possible	.
可能的	.

或者用锉刀进行精修，注意尽量少去除金属。

[iːtʃ] ['sekʃ(ə)n][ɪz][nekst] [tɪnd] [ɑːn][bəuθ]['kɑːntækt]['feɪsɪz] ,

Each	section	is	next	tinned	on	both	contact	faces	,
每个	部分	是	下一个	罐装	在	两个都	接触	面孔	,

接下来，每个部分的两个接触面都要进行镀锡处理。

[ænd; ənd] [ðen] [ɔ:l][ɑ:r; ər] [ə'sembld] [ænd; ənd] ['swetɪd] [ɔ:r] ['sɔdəd] [tə'geðər] [baɪ][ə; eɪ] [bloʊ] - [paɪp]

and	then	all	are	assembled	and	sweated	or	soldered	together	by	a	blow	-	pipe
和	然后	全部	是	组装	和	汗流浃背	或者	焊接	一起	经过	一个	吹	-	管道

.

:

.

然后将所有部件组装起来，用吹管焊接或钎焊在一起。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəseri] [tu:; tə][pʊt][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv] [strɔ:ŋ] ['met(ə)l]['bændz][ə'raʊnd][ðə; ði]

It	is	sometimes	necessary	to	put	a	couple	of	strong	metal	bands	around	the
它	是	有时	必要的	到	放	一个	夫妻	的	强的	金属	乐队	大约	这

['sekʃnz] [tu:; tə][hoʊld][ðem; ðəm]['fɜ:rmli][ɪn] [pleɪs] [wen] ['sɑ:dərɪŋ] [ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][tu:; tə] [sə'pɔ:rt]

sections	to	hold	them	firmly	in	place	when	soldering	and	also	to	support
部分	到	抓住	他们	牢牢	在	地方	什么时候	焊接	和	还	到	支持

[ðem; ðəm] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['tɜ:rnɪŋ] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] .

them	during	the	turning	operation	.
他们	期间	这	转弯	手术	.

有时需要在各部件周围套上几条结实的金属带，以便在焊接时将其牢牢固定到位，并在车削操作期间起到支撑作用。

[ðə; ði] ['sentrəl] [hʌb] [ə; eɪ][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [fɜ:rst] ;

The	central	hub	A	should	be	machined	first	;
这	中央	中心	一个	应该	是	机加工	第一的	;

首先应该加工中心轮毂A;

[ðen] [ðə; ði] [ə'sembld] [ˌaʊt'saɪd] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [tu:; tə][fɪt][ðə; ði][hʌb][ə; eɪ] ,

then	the	assembled	outside	shell	should	be	machined	to	fit	the	hub	A	,
然后	这	组装	外部	壳	应该	是	机加工	到	合身	这	中心	一个	,

然后，应将组装好的外壳加工成与轮毂 A 相匹配的形状。

[bəuθ][ɑ:n][ðə; ði]['teɪpər][pɑ:rt][ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [di:] . [waɪl] [ðə; ði]['sɛgmənts, ˌsɛg'mɛnts][ɑ:r; ər]

both	on	the	taper	part	and	at	the	point	D	.	While	the	segments	are
两个都	在	这	锥形	部分	和	在	这	观点	D	.	尽管	这	片段	是

['bi:ɪŋ] [bɔ:rd] [ænd; ənd] [feɪst] ,

being	bored	and	faced	,
存在	无聊的	和	面对	,

在锥形部分和D点处，在镗削和端面加工过程中，

[ðeɪ] [ɑ:r; ər][held][baɪ][ðə; ði][ɪk'stenʃ(ə)n]['ɛndz] ([nɑ:t] [ʃoʊn]) [wɪtʃ] [wɜ:r; wər][prə'vaɪdɪd][fɔ:r; fər] [ðɪs]

they	are	held	by	the	extension	ends	(	not	shown	)	which	were	provided	for	this
他们	是	握住	经过	这	扩大	结束	(	不是	所示	)	哪个	是	假如	为了	这

['pɜ:rpəs] .

purpose	.
目的	.

它们由为此目的而设置的延伸端（图中未显示）固定。

[ðɪs] ['aʊtər] [ʃel] [ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [mə'ʃi:nd] [ɔ:l]['oʊvər][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi][ɪn]

This	outer	shell	should	also	be	machined	all	over	the	inside	so	that	it	will	be	in
这	外	壳	应该	还	是	机加工	全部	超过	这	里面	所以	那	它	将要	是	在

['bæləns] .

balance	.
平衡	.

这个外壳的内部也应该进行全面加工，以保持平衡。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ðen] ['teɪkən] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd][ə; eɪ][hoʊl][ɪz] [drɪld] [ɪn][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst]['sekʃ(ə)n]

It	is	then	taken	out	of	the	chuck	and	a	hole	is	drilled	in	the	largest	section
它	是	然后	已采取	出去	的	这	查克	和	一个	洞	是	钻孔	在	这	最大	部分

[fɔ:r; fər][draɪv][pɪn][eɪtʃ] .

for	drive	pin	H	.
为了	驾驶	别针	H	.

然后将其从卡盘中取出，并在最大的部分钻一个孔，用于安装驱动销 H。

[ðə; ði] [hʌb] [ə; eɪ] [ɪz] [ðen] [kɔːt] [ɪn] [ðə; ði] [leɪð] [tʃʌk] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ə'sembld] ['sekʃnz] [ɑːn] [ˌaɪ 'tiː]

The	hub	A	is	then	caught	in	the	lathe	chuck	with	the	assembled	sections	on	it
这	中心	一个	是	然后	捕捉	在	这	车床	查克	和	这	组装	部分	在	它

,

,

,

然后将组装好的部件连同轮毂 A 一起夹在车床卡盘中，

[ænd; ənd] [ə; eɪ] [siːt] [ɪz] [tɜːrnd] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [kæp] [biː] .

and	a	seat	is	turned	for	the	cap	B	.
和	一个	座位	是	转向	为了	这	帽	B	.

为 B 帽腾出一个座位。

['æftər] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [ðə; ði] ['baɪndər] ['bændz] [kæn; kən] [biː; bi] [rɪ'muːvd] , [bʌt; bət] [nɑːt] [bɪ'fɔːr] .

After	this	is	done	the	binder	bands	can	be	removed	,	but	not	before	.
后	这	是	完毕	这	活页夹	乐队	能	是	已移除	,	但	不是	前	.

完成此步骤后，即可取下装订带，但在此之前不能取下。

[ðə; ði] [tʃʌk] [kæn; kən] [biː; bi] ['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [hænd] [tuːl] [ænd; ənd] [faɪl] ['æftər] [ðə; ði] ['rʌfɪŋ] [kʌt] [ɪz] ['teɪkən] .

The	chuck	can	be	finished	with	a	hand	tool	and	file	after	the	roughing	cut	is	taken	.
这	查克	能	是	完成的	和	一个	手	工具	和	文件	后	这	粗加工	切	是	已采取	.

粗加工完成后，可以用手工具和锉刀对卡盘进行精加工。

['æftər] [ðə; ði] ['sekʃnz] [ɑːr; ər] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [hʌb] [ænd; ənd] ['nʌmbərd] [æt; ət] [ðə; ði] [-]

After	the	sections	are	removed	from	the	hub	and	numbered	at	the	[	29	]
后	这	部分	是	已移除	从	这	中心	和	编号	在	这	[	-	]

将各部分从轮毂上拆下并编号后[29]

['bɑːtəm] [ɔːr] ['ɪnər] ['ɛndz] , [ðeɪ] [kæn; kən] [biː; bi] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ðem; ðəm] .

bottom	or	inner	ends	,	they	can	be	separated	by	heating	them	.
底部	或者	内	结束	,	他们	能	是	分开	经过	加热	他们	.

底部或内端可以通过加热分离。

[ɪf] [ðə; ði] [dʒɔɪnts] [ɑːr; ər] ['prɑːpərli] ['fɪtɪd] [ðer; ðər] [wɪl] [biː; bi] ['oʊnli] [ə; eɪ] [θɪn] [fɪlm] [ʌv; əv] ['sɑːdər] ,

If	the	joints	are	properly	fitted	there	will	be	only	a	thin	film	of	solder	,
如果	这	关节	是	适当地	适配	那里	将要	是	仅有的	一个	薄的	电影	的	焊接	,

如果焊点安装正确，只会留下一层薄薄的焊锡膜。

[wɪtʃ] [kæn; kən] [biː; bi] [waɪpt] [ɔːf] [wen] [hɑːt] .

which	can	be	wiped	off	when	hot	.
哪个	能	是	擦拭	离开什么时候		热的	.

趁热可以擦掉。

[fɪg] . - .

Fig	.	32	.
如图	.	-	.

图32。

[ə; eɪ] ['mɑːdərn] ['spɪnɪŋ] [leɪð]

A	Modern	Spinning	Lathe
一个	现代的	旋转	车床

现代纺丝车床

[ə; eɪ] ['twenti] - [fɔːr] - [ɪntʃ] ['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ðæt] [ɪz] [rɪgd] [ʌp] [ɪn] [ə; eɪ] ['mɑːdərn] [weɪ] , [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

A	twenty	-	four	-	inch	metal	spinning	lathe	that	is	rigged	up	in	a	modern	way	,	is	shown	in	Fig	.	32	.
一个	二十	-	四	-	英寸	金属	旋转	车床	那	是	作弊	向上	在	一个	现代的	方式	,	是	所示	在	如图	.	-	.

图 32 显示的是一台采用现代方式安装的 24 英寸金属旋压车床。

[ðə; ði][hænd] [wiːl] [ʌv; əv][ðə; ði]['teɪlˌstɑːk] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'skɑːrdɪd][fɔːr; fər][ðə; ði]['levər][ə; eɪ] ,

The	hand	wheel	of	the	tailstock	has	been	discarded	for	the	lever	A	,
这	手	车轮	的	这	尾架	有	到过	丢弃	为了	这	杠杆	一个	,

尾架的手轮已被杠杆 A 取代。

[wɪtʃ] [ɪz] [mɔːr] ['ræpɪd][ænd; ənd][kæn; kən][biː; bi] [mə'nɪpjuleɪtɪd] [wɪ'ðaʊt] ['stɑːpɪŋ] [ðə; ði] [leɪð] .

which	is	more	rapid	and	can	be	manipulated	without	stopping	the	lathe	.
哪个	是	更多的	迅速的	和	能	是	操纵	没有	停止	这	车床	.

速度更快，而且无需停止车床即可进行操作。

[ðɪs] [leɪð] [hæz; həz][ə; eɪ]['roʊlər] ['berɪŋ] [fɔːr; fər][ðə; ði]['sentər][biː] [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ]['præktɪk(ə)l]

This	lathe	has	a	roller	bearing	for	the	center	B	which	is	a	practical
这	车床	有	一个	滚筒	轴承	为了	这	中心	B	哪个	是	一个	实际的

[ɪm'pruːvmənt] ['oʊvər] [taɪps] ['priːviəsli] [juːst] .

improvement	over	types	previously	used	.
改进	超过	类型	之前	用过的	.

这款车床的中心轴承 B 采用滚柱轴承，相比以前使用的类型，这是一个实用的改进。

[ðə; ði][pɪn][siː] , [wɪtʃ] [ɪz] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [rest] [æz; əz][ə; eɪ]['fʊlkrəmˌ'fʌlkrəm][fɔːr; fər][ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːlz]

The	pin	C	,	which	is	used	in	the	rest	as	a	fulcrum	for	the	spinning	tools
这	别针	C	,	哪个	是	用过的	在	这	休息	作为	一个	支点	为了	这	旋转	工具

,

,

,

销钉 C 在其余部分用作旋转工具的支点，

[ɪz]['ɔːlsoʊ][æn; ən] [ɪm'pruːvmənt] , ['biːɪŋ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən] [ðoʊz] [ˌɔːrdn'erəli] [juːst] .

is	also	an	improvement	,	being	larger	than	those	ordinarily	used	.
是	还	一个	改进	,	存在	更大的	比	那些	按说	用过的	.

这也是一项改进，比通常使用的尺寸更大。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ¾ [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtər] , [sɪks] [ɪntʃɪz] [lɔːŋ] ,

It	is	¾	inch	in	diameter	,	6	inches	long	,
它	是	¾	英寸	在	直径	,	6	英寸	长的	,

它的直径为¾英寸，长6英寸。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] [rɪ'djʊst] [end][fɔːr; fər][ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði][rest] ,

and	it	has	a	reduced	end	for	the	holes	in	the	rest	,
和	它	有	一个	减少	结尾	为了	这	孔	在	这	休息	,

它的末端逐渐变细，以便与其余部分的孔洞连接。

⅜ [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtər][baɪ][wʌn] [ɪntʃ] [lɔːŋ] .

⅜	inch	in	diameter	by	1	inch	long	.
⅜	英寸	在	直径	经过	1	英寸	长的	.

直径 3/8 英寸，长 1 英寸。

[ðɪs] [pɪn][ɪz][lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['spɪnər] [kæn; kən] [kən'viːniəntli] [hoʊld][ˌaɪ 'tiː][wɪð; wɪθ]

This	pin	is	large	enough	so	that	the	spinner	can	conveniently	hold	it	with
这	别针	是	大的	足够的	所以	那	这	旋转器	能	方便	抓住	它	和

[hɪz; ɪz][left][hænd] [wen] ['nesəseri] ,

his	left	hand	when	necessary	,
他的	左边	手	什么时候	必要的	,

这个别针足够大，以便旋转者在必要时可以方便地用左手握住它。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən]['ɔːlsoʊ][biː; bi]['ræpɪdli] [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] ['dɪfrənt] [hoʊlz] .

and	it	can	also	be	rapidly	changed	to	different	holes	.
和	它	能	还	是	快速	已更改	到	不同的	孔	.

而且它还可以快速切换到不同的孔。

[ðə; ði][pɪnz] [ˌɔːrdn'erəli] [juːst] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðer; ðər] [smɔːl] [saɪz] , [duː][nɑːt][hæv; həv] [ðiːz]

The	pins	ordinarily	used	,	because	of	their	small	size	,	do	not	have	these
这	别针	按说	用过的	,	因为	的	他们的	小的	尺寸	,	做	不是	有	这些

[æd'væntɪdʒɪz] .

advantages	.
优势	.

由于尺寸较小，通常使用的别针不具备这些优点。

[ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [leɪð] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][faɪv] - [step] [koʊn][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə'baʊt][ˌtuː'tuː] ,

The	speed	of	a	spinning	lathe	having	a	five	-	step	cone	should	be	about	2	,
这	速度	的	一个	旋转	车床	拥有	一个	五	-	步	锥体	应该	是	关于	2	,

五阶锥体的旋转车床的转速应约为 2，

- [tuː; tə][ˌtuː'tuː] , - [ˌrɛvə'luːʃənz] [pər] ['mɪnɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][belt][ɑːn][ðə; ði] [smɔːlɪst] [step] ,

250	to	2	,	300	revolutions	per	minute	with	the	belt	on	the	smallest	step	,
-	到	2	,	-	革命	每	分钟	和	这	腰带	在	这	最小	步	,

皮带处于最小档位时，转速为每分钟 250 至 2,300 转。

[ænd; ənd][frʌm; frəm] - [tuː; tə] - [ˌrɛvə'luːʃənz] [pər] ['mɪnɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][belt][ɑːn][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] [step] .

and	from	600	to	700	revolutions	per	minute	with	the	belt	on	the	largest	step	.
和	从	-	到	-	革命	每	分钟	和	这	腰带	在	这	最大	步	.

当传送带处于最大档位时，转速为每分钟 600 至 700 转。

[ðə; ði] [fæstɪst] [spiːd] ['gɪv(ə)n][ɪz]['suːtəb(ə)l][fɔːr; fər][ɔːl][wɜːrk]['ʌndər][faɪv] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] ,

The	fastest	speed	given	is	suitable	for	all	work	under	5	inches	in	diameter	,
这	最快	速度	给定	是	合适的	为了	全部	工作	在下面	5	英寸	在	直径	,

所给出的最快速度适用于直径小于5英寸的所有工件。

[ænd; ənd][ðə; ði] [sloʊəst] [fɔːr; fər][wɜːrk] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][kə'pæsəti][ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] .

and	the	slowest	for	work	within	the	capacity	of	the	lathe	.
和	这	最慢	为了	工作	之内	这	容量	的	这	车床	.

在车床的处理能力范围内，速度最慢。

[ɑːn][lɑːrdʒ] ['ʃɛlz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəseri] [tuː; tə] [tʃeɪndʒ] [frʌm; frəm][wʌn] [spiːd] [tuː; tə] [ə'nʌðər] [æz; əz][ðə; ði][wɜːrk] [prəg'resɪz] .

On	large	shells	it	is	sometimes	necessary	to	change	from	one	speed	to	another	as	the	work	progresses	.
在	大的	贝壳	它	是	有时	必要的	到	改变	从	一	速度	到	其他	作为	这	工作	进展	.

在加工大型壳体时，有时需要随着加工的进行而改变加工速度。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃoʊ] [ðə; ði] ['spɪnər] [æt; ət][wɜːrk] , [ænd; ənd] ['ɪləstreɪt] [haʊ] [ðə; ði] [tuːl] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][held] ,

Figs	.	33	and	34	show	the	spinner	at	work	,	and	illustrate	how	the	tool	should	be	held	,
无花果	.	-	和	-	展示	这	旋转器	在	工作	,	和	阐明	如何	这	工具	应该	是	握住	,

图 33 和图 34 显示了旋转器的工作原理，并说明了该工具的正确握持方式。

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ðə; ði]['prɑːpər][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][left][hænd] .

and	also	the	proper	position	of	the	left	hand	.
和	还	这	恰当的	位置	的	这	左边	手	.

以及左手的正确位置。

[fɪg] . - .

Fig	.	33	.
如图	.	-	.

图33。

[vjuː] [ˈʃoʊɪŋ] [haʊ] [ðə; ði] [tuːl] [ɪz] [held] [wen] [ˈspɪnɪŋ]
View showing how the Tool is held when Spinning
看法 显示 如何 这 工具 是 握住 什么时候 旋转

图示展示了旋转时工具的握持方式

[fɪg] . - .
Fig . 34 .
如图 . - .

图34。

[əˈnʌðər] [vjuː] [ˈʃoʊɪŋ] [ðə; ði] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈspɪnər] [ænd; ənd] [ðə; ði] [wei] [ðə; ði] [tuːl] [ɪz] [held]
Another View showing the Position of the Spinner and the Way the Tool is held
其他 看法 显示 这 位置 的 这 旋转器 和 这 方式 这 工具 是 握住
[wen] [ˈfɔːmiŋ] [ðə; ði] [ˈmet(ə)l] [-]
when forming the Metal [30]
什么时候 成型 这 金属 [-]

另一视图显示了旋压器的位置以及成型金属时工具的握持方式[30]

[kənˈstrʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈteɪlˌstɑːk] [ænd; ənd] [bæk] - [ˈsentər]
Construction of the Tailstock and Back - center
建造 的 这 尾架 和 后退 - 中心

尾座和后中心的构造

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃoʊz] [ə; eɪ] [ˈspɪnɪŋ] - [leɪð] [ˈteɪlˌstɑːk] ,
35 shows a spinning - lathe tailstock ,
- 演出 一个 旋转 - 车床 尾架 ,

图35所示为旋压车床尾架，

[wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [tʃeɪndʒd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [hænd] - [wiːl] - [ænd; ənd] - [skruː] [taɪp] [tuː; tə] [wʌn]
which has been changed from the hand - wheel - and - screw type to one
[ˈhævɪŋ] [ə; eɪ] [ˈlevər] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [ˈroʊlər] [ˈberɪŋ] .
having a lever and a roller bearing .
拥有 一个 杠杆 和 一个 滚筒 轴承 .

它已从手轮和螺丝式改为带有杠杆和滚柱轴承式。

[ðə; ði] [ˈspɪnd(ə)l] [ə; eɪ] [wɪtʃ] [ɪz] [wɪðˈdrɔːn] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [ˈlevər] [ænd; ənd] [tɜːrnd] [wʌn] - [ˈkwɔːrtər]
The spindle A which is withdrawn from the lever and turned one - quarter
[ʌv; əv] [ə; eɪ] [ˌrevəˈluːʃ(ə)n] [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [ˈbetər] [vjuː] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈrəuləz] ,
of a revolution to give a better view of the rollers ,
的 一个 革命 到 给 一个 更好的 看法 的 这 滚筒 ,

将主轴 A 从杠杆中抽出并旋转四分之一圈，以便更好地观察滚轮。

[ɪz] [meɪd] [frʌm; frəm] 1¾ - [ɪntʃ] [koʊld] [roʊld] [stiːl] .
is made from 1¾ - inch cold rolled steel .
是 制成 从 1¾ - 英寸 寒冷的 滚动 钢 .

采用 1¾ 英寸冷轧钢制成。

[ðə; ði] [ˈrəuləz] [əˈgenst] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ˈsentər] [berz] [duː] [nɑːt] [ˈprɑːdʒekt; prəˈdʒekt] [bɪˈjɑːnd] [ðə; ði] [ˈspɪnd(ə)l]
The rollers against which the center bears do not project beyond the spindle
这 滚筒 反对 哪个 这 中心 熊 做 不是 项目 超过 这 主轴
,
,
,

中心轴承所抵靠的滚轮不会超出主轴。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['lætər] [kæn; kən] [biː; bi] [wɪð'drɔːn] [θruː] [ðə; ði] ['teɪlˌstɑːk] .

so	that	the	latter	can	be	withdrawn	through	the	tailstock	.
所以	那	这	后者	能	是	撤回	通过	这	尾架	.

以便后者可以通过尾座取出。

[ðɪs] [ɪ'lɪmɪneɪts] [ðə; ði] [ɪk'sesɪv] [ˌoʊvər'hæŋ; 'oʊvərhæŋ] [kɔːzd] [baɪ] [bɔːl] ['beərɪŋz] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['sɛntɚz, 'sɛnɚz] .

This	eliminates	the	excessive	overhang	caused	by	ball	bearings	and	other	centers	.
这	消除	这	过多的	悬垂	导致	经过	球	轴承	和	其他	中心	.

这样就消除了滚珠轴承和其他中心造成的过大悬伸。

[wen] [ðə; ði] ['sentər] ['prɑːdʒɛkts, prɑː'dʒɛkts] [tuː] [fɑːr] ,

When	the	center	projects	too	far	,
什么时候	这	中心	项目	也	远的	,

当中心突出得太远时，

[ðə; ði] ['teɪlˌstɑːk] ['kænɑːt] [biː; bi] [set] [kloʊz] [tuː; tə] [ðə; ði] [wɜːrk] ['oʊɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [nə'sesəti] [ʌv; əv] [wið'drɔɪŋ] [ðə; ði] ['sentər] [wen] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði] [spʌn] [pɑːrt] .

the	tailstock	cannot	be	set	close	to	the	work	owing	to	the	necessity	of	withdrawing	the	center	when	removing	the	spun	part	.
这	尾架	不能	是	放	关闭	到	这	工作	欠款	到	这	必要性	的	撤退	这	中心	什么时候	移除	这	旋转	部分	.

由于在拆卸旋压件时需要将中心拉回，因此尾座不能设置在靠近工件的位置。

[ðə; ði] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] ['prɪnsəp(ə)l] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] [leɪð] [ɪz] [ə'rɪdʒən(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði] [taɪp] [ʌv; əv] ['sentər] ['ɪləstreɪtɪd] [wʌz; wəz] [juːst] ['oʊnli] ['æftər] [ɔːl] ['ʌðər] [kaɪndz] [hæd; həd] [feɪld] ,

The	application	of	this	principle	to	a	spinning	lathe	is	original	and	the	type	of	center	illustrated	was	used	only	after	all	other	kinds	had	failed	,
这	应用	的	这	原则	到	一个	旋转	车床	是	原来的	和	这	类型	的	中心	插图	曾是	用过的	仅有的	后	全部	其他	种类	有	失败的	,

将此原理应用于旋压车床是独创的，图中所示的中心类型是在所有其他类型的中心都失效后才使用的。

[ɪn'kluːdɪŋ] [ɔːl] [ðə; ði] [taɪps] [ʌv; əv] [bɔːl] ['beərɪŋz] [ænd; ənd] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [pɪnz] .

including	all	the	types	of	ball	bearings	and	revolving	pins	.
包括	全部	这	类型	的	球	轴承	和	旋转	别针	.

包括所有类型的滚珠轴承和旋转销。

[ðə; ði] [best] [fɔːrmz] [ʌv; əv] [bɔːl] ['berɪŋ] ['sɛntɚz, 'sɛnɚz] [duː] [nɑːt] [læst] ['oʊvər] [ə; eɪ] [jɪr] ,

The	best	forms	of	ball	bearing	centers	do	not	last	over	a	year	,
这	最好的	表格	的	球	轴承	中心	做	不是	最后的	超过	一个	年	,

最好的滚珠轴承中心的使用寿命也不超过一年。

[ɪf] [ɪn] ['kɑːnstənt] [juːz] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [wɪl] [nɑːt] ['ɔːlweɪz] [rɪ'vɑːlv] [ɑːn] [smɔːl] [wɜːrk] .

if	in	constant	use	,	and	they	will	not	always	revolve	on	small	work	.
如果	在	持续的	使用	,	和	他们	将要	不是	总是	围绕	在	小的	工作	.

如果经常使用，它们就不会总是从事小工作。

[tuː] ['ʌðər] ['spɪndlz] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] [ɪn'greɪvɪŋ] ,

Two	other	spindles	are	shown	in	this	engraving	,
二	其他	纺锤	是	所示	在	这	雕刻	,

图中还显示了另外两个纺锤，

[wɪtʃ] [wɜːr; wər] ['teɪkən] [frʌm; frəm] ['ʌðər] [leɪðz] [ɪn] ['ɔːrdər] [tuː; tə] [ʃoʊ] ['dɪfrənt] [vjuːz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pɑːrts] .

which	were	taken	from	other	lathes	in	order	to	show	different	views	of	the	parts	.
哪个	是	已采取	从	其他	车床	在	命令	到	展示	不同的	浏览	的	这	部分	.

这些照片是从其他车床上拍摄的，目的是展示零件的不同角度。

[ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['piːsɪz] [biː][ɑːr; ər][ðə; ði] ['hɑrdnd] ['frɪkʃ(ə)n]['rəuləz] [wɪtʃ] [bɪ'lɔːŋ] [ɪn][ðə; ði][slɑːt]

The	cylindrical	pieces	B	are	the	hardened	friction	rollers	which	belong	in	the	slot
这	圆柱体	件	B	是	这	硬化	摩擦	滚筒	哪个	属于	在	这	投币口

[ʌv; əv][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ef] ,

of	the	spindle	F	,
的	这	主轴	F	,

圆柱形部件 B 是硬化摩擦滚轮，位于主轴 F 的槽内。

[ænd; ənd][siː][ɪz][ðə; ði] ['hɑrdnd] [pɪn][ə'pɑːn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [rɪ'vɑːlv] .

and	C	is	the	hardened	pin	upon	which	they	revolve	.
和	C	是	这	硬化	别针	之上	哪个	他们	围绕	.

C 是它们绕其旋转的硬化销。

[ðə; ði] ['hɑrdnd] ['sentər] [diː][hæz; həz][ə; eɪ] ['θredɪd] [end][ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [bæk] - ['sɛntɜ-z, 'sɛnɜ-z][iː]

The	hardened	center	D	has	a	threaded	end	on	which	the	back	-	centers	E
这	硬化	中心	D	有	一个	螺纹	结尾	在	哪个	这	后退	-	中心	E

[ʌv; əv] ['dɪfrənt] [leŋθs] [ænd; ənd] [ʃeɪps] [ɑːr; ər] [skruːd] .

of	different	lengths	and	shapes	are	screwed	.
的	不同的	长度	和	形状	是	螺丝	.

硬化的中心 D 有一个螺纹端，不同长度和形状的后中心 E 拧在这个螺纹端上。

[ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n]['rəuləz][ʃʊd; ʃəd]['ɔːlweɪz][biː; bi][ɪn][ə; eɪ]['vɜːrtɪk(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] ,

The	friction	rollers	should	always	be	in	a	vertical	position	,
这	摩擦	滚筒	应该	总是	是	在	一个	垂直的	位置	,

摩擦辊应始终保持垂直位置。

[ænd; ənd] [ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][tuː; tə][hæv; həv][ðem; ðəm][ɪg'zæktli]['sentrəl][wɪð; wɪθ][ðə; ði]

and	care	should	be	taken	to	have	them	exactly	central	with	the
和	关心	应该	是	已采取	到	有	他们	确切地	中央	和	这

['spɪnd(ə)l] . [-]

spindle	.	[	31	]
主轴	.	[	-	]

并且应该注意使它们与纺锤完全居中。[31]

[[siː] [-] [noʊt] [æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv] [ðɪs] [bʊk] .]

[	See	Transcriber's	Note	at	the	end	of	this	book	.	]
[	看	转录员的	笔记	在	这	结尾	的	这	书	.	]

[参见本书末尾的转录者注释。]

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ] ['gɪvz] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l][daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv][ə; eɪ]['roʊlər] ['berɪŋ] [fɔːr; fər][ə; eɪ] 1¾ -

and	also	gives	the	principal	dimensions	of	a	roller	bearing	for	a	1¾	-
和	还	给予	这	主要的	方面	的	一个	滚筒	轴承	为了	一个	1¾	-

[ɪntʃ] ['spɪnd(ə)l] .

inch	spindle	.
英寸	主轴	.

并给出了 1¾ 英寸主轴用滚子轴承的主要尺寸。

[ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] ['hɑrdnd] [stiːl] ['bʊʃɪŋ] , [wɪtʃ] [ɪz] ['drɪvn] ['ɪntuː][ðə; ði] [mə'ʃiːn] [stiːl] ['spɪnd(ə)l] .

A	is	a	hardened	steel	bushing	,	which	is	driven	into	the	machine	steel	spindle	.
一个	是	一个	硬化	钢	衬套	,	哪个	是	驱动	进入	这	机器	钢	主轴	.

A 是一个硬化钢衬套，被压入机器钢主轴中。

[ðə; ði][pɑːrts][biː][ɑːr; ər][ðə; ði] ['hɑrdnd] [stiːl] ['rəuləz] [wɪtʃ] ['træv(ə)l][ɪn] ['ɑːpəzɪt] [də'rekʃ(ə)nz] .

The	parts	B	are	the	hardened	steel	rollers	which	travel	in	opposite	directions	.
这	部分	B	是	这	硬化	钢	滚筒	哪个	旅行	在	对面的	方向	.

B 部分是沿相反方向运动的硬化钢辊。

[ðiːz] [ˈrəuləz][hæv; həv][ə; eɪ][smɔːl] [əˈmaʊnt] [ʌv; əv][ˈfrɪkʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][dɪˈstrɪbjuːtɪd][ˈoʊvər][ə; eɪ]

These	rollers	have	a	small	amount	of	friction	,	and	this	is	distributed	over	a
这些	滚筒	有	一个	小的	数量	的	摩擦	,	和	这	是	分布式	超过	一个

[lɑːrdʒ] [ˈeriə] .

large	area	.
大的	区域	.

这些滚轮的摩擦力很小，而且分布在很大的面积上。

[ə; eɪ][ˈspɪnd(ə)l] [rɪˈvɑːlvɪŋ] [æt; ət][ˌtuːˈtuː] ,

A	spindle	revolving	at	2	,
一个	主轴	旋转	在	2	,

主轴以2的转速旋转，

- [ˌrɛvəˈluːʃənz] [pər] [ˈmɪnɪt] [wɪl] [nɑːt] [kɔːz] [ðiːz] [ˈrəuləz][tuː; tə][ˈroʊteɪt] [ˈveri] [ˈræpɪdli] ,

300	revolutions	per	minute	will	not	cause	these	rollers	to	rotate	very	rapidly	,
-	革命	每	分钟	将要	不是	原因	这些	滚筒	到	旋转	非常	快速	,

每分钟300转不会使这些滚筒旋转得非常快。

[waɪl] [ə; eɪ] [bɔːl] [ˈberɪŋ] [wɪð; wɪθ] [bɔːlz] [ˈtrævlɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [ˈtʃæn(ə)l] 1½ [ɪntʃ] [ɔːr][ˌtuːˈtuː] [ɪntʃɪz] [ɪn]

while	a	ball	bearing	with	balls	traveling	in	a	channel	1½	inch	or	2	inches	in
尽管	一个	球	轴承	和	球	旅行	在	一个	渠道	1½	英寸	或者	2	英寸	在

[daɪˈæmɪtər] [wʊd] [biː; bi] [ˈtrævlɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [spiːd] [æz; əz][ðə; ði][ˈdraɪvɪŋ][ˈspɪnd(ə)l] .

diameter	would	be	traveling	at	the	same	speed	as	the	driving	spindle	.
直径	会	是	旅行	在	这	相同的	速度	作为	这	驾驶	主轴	.

而直径为 1½ 英寸或 2 英寸的滚珠轴承，其滚珠在通道内运行的速度将与驱动主轴的速度相同。

[ðeɪ] [ˈɔːlsoʊ] [wer] [aʊt] [ˈræpɪdli][æz; əz][ðə; ði][end] [streɪn] [ɪz] [ˈveri] [greɪt] ,

They	also	wear	out	rapidly	as	the	end	strain	is	very	great	,
他们	还	穿	出去	快速	作为	这	结尾	拉紧	是	非常	伟大的	,

由于末端应力非常大，它们也会很快磨损。

[ˌaɪ ˈtiː] [ˈbiːɪŋ] [ˈnesəseri] [tuː; tə] [fɔːrs] [ðə; ði][ˈsentər] [əˈgenst] [ðə; ði][ˈmet(ə)l][wɪð; wɪθ][kənˈsɪdərəb(ə)l]

it	being	necessary	to	force	the	center	against	the	metal	with	considerable
它	存在	必要的	到	力量	这	中心	反对	这	金属	和	大量

[ˈpreʃər] [tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ ˈtiː][frʌm; frəm] [ˈslɪpɪŋ] .

pressure	to	keep	it	from	slipping	.
压力	到	保持	它	从	滑倒	.

必须用相当大的压力将中心压向金属，以防止其滑动。

[siː][ɪz][ðə; ði] [ˈhɑrdnd] [pɪn][əˈpɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði][ˈrəuləz] [rɪˈvɑːlv] ,

C	is	the	hardened	pin	upon	which	the	rollers	revolve	,
C	是	这	硬化	别针	之上	哪个	这	滚筒	围绕	,

C 是滚轮在其上旋转的硬化销钉，

[ænd; ənd][diː][ɪz][ðə; ði] [ˈhɑrdnd] [ˈspɪnd(ə)l][ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ˈveriəs] [bæk] - [ˈsɛntɚz, ˈsɛnɚz][ɑːr; ər]

and	D	is	the	hardened	spindle	on	which	the	various	back	-	centers	are
和	D	是	这	硬化	主轴	在	哪个	这	各种各样的	后退	-	中心	是

[skruːd] .

screwed	.
螺丝	.

D 是硬化主轴，各种后中心都用螺丝固定在其上。

[ðə; ði][ˈkɑːlər][iː][ʃʊd; ʃəd] [ˈiːðər] [biː; bi] [ˈflætnd] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [rentʃ] , [ɔːr][ə; eɪ] - / - - [ɪntʃ] [hoʊl] ,

The	collar	E	should	either	be	flattened	for	a	wrench	,	or	a	5	/	16	-	inch	hole	,
这	衣领	E	应该	任何一个	是	扁平的	为了	一个	扳手	,	或者	一个	-	/	-	-	英寸	洞	,

领圈 E 要么应该被压扁以便用扳手拧紧，要么应该有一个 5/16 英寸的孔。

[ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ]['waɪər][kæn; kən][biː; bi][in'səːtid] , [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [drɪld] [θruː] [ðə; ði]['spɪnd(ə)l] , [soʊ]

in	which	a	wire	can	be	inserted	,	should	be	drilled	through	the	spindle	,	so
在	哪个	一个	金属丝	能	是	插入	,	应该	是	钻孔	通过	这	主轴	,	所以

[ðæt] [-]

that	[	32	]
那	[	-	]

应在主轴上钻孔，以便插入导线[32]

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [kept] [frʌm; frəm]['roʊteɪtɪŋ] [wen] ['skruːɪŋ] [ɑːn][ðə; ði] [bæk] - ['sɛntɚz, 'sɛnɚz] .

it	can	be	kept	from	rotating	when	screwing	on	the	back	-	centers	.
它	能	是	保留	从	旋转	什么时候	拧螺丝	在	这	后退	-	中心	.

在拧紧后中心螺丝时，可以防止它旋转。

[sʌm; səm] ['spɪnəz] [prɪ'fɜːr][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] [luːs] , [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [wɪð'drɔːn] [wen]

Some	spinners	prefer	the	spindle	loose	,	so	that	it	can	be	withdrawn	when
一些	旋转器	更喜欢	这	主轴	松动的	,	所以	那	它	能	是	撤回	什么时候

['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɚz] ,

changing	the	centers	,
变化	这	中心	,

有些纺纱者喜欢将纺锤松动，以便在更换纺锤中心时可以将其取出。

[waɪl] ['ʌðər] [prɪ'fɜːr][wʌn][wɪð; wɪθ][kən'sɪdərəb(ə)l]['lætərəl]['moʊʃ(ə)n] , [bʌt; bət][nɑːt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]

while	others	prefer	one	with	considerable	lateral	motion	,	but	not	enough	to
尽管	其他的	更喜欢	一	和	大量	侧	运动	,	但	不是	足够的	到

[pər'mɪt][ʌv; əv] [wɪð'drɔːəl] .

permit	of	withdrawal	.
允许	的	退出	.

而另一些人则喜欢具有相当大的横向运动能力，但又不足以允许缩回。

[baɪ] [ˌɪn'sɜːtɪŋ] [ə; eɪ] [skruː] - [pɔɪnt] [ɪn][ðə; ði] ['riːses] [ef] , [ðə; ði]['sentər][hæz; həz][kən'sɪdərəb(ə)l]['lætərəl]

By	inserting	a	screw	-	point	in	the	recess	F	,	the	center	has	considerable	lateral
经过	插入	一个	拧紧	-	观点	在	这	凹陷处	F	,	这	中心	有	大量	侧

['moʊʃ(ə)n] ,

motion	,
运动	,

通过将螺钉尖端插入凹槽 F 中，中心可以进行相当大的横向移动。

[bʌt; bət][nɑːt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ə'laʊ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][biː; bi] [wɪð'drɔːn] .

but	not	enough	to	allow	it	to	be	withdrawn	.
但	不是	足够的	到	允许	它	到	是	撤回	.

但不足以允许撤回。

[ðɪs] ['riːses] [ɪz]['juːsf(ə)l][ɪn] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː]['hɛlps][tuː; tə] [dɪ'strɪbjuːt] [ðə; ði][ɔɪl] .

This	recess	is	useful	in	that	it	helps	to	distribute	the	oil	.
这	凹陷处	是	有用	在	那	它	帮助	到	分发	这	油	.

这个凹槽的作用是帮助油的分布。

[ɔːl] [pɑːrts][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['hɑrdnd] [ænd; ənd] [drɔːn] [tuː; tə][ə; eɪ] [laɪt] [strɔː] ['kʌlər] ;

All	parts	should	be	hardened	and	drawn	to	a	light	straw	color	;
全部	部分	应该	是	硬化	和	绘制	到	一个	光	稻草	颜色	;

所有部件都应硬化并拉丝至浅稻草色；

[ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd]['ɔːlsoʊ][biː; bi] [graʊnd] [ɔːr] [læpt] [tuː; tə][ə; eɪ] [truː] [fɪt]['æftər] ['hɑːrdnɪŋ] .

they	should	also	be	ground	or	lapped	to	a	true	fit	after	hardening	.
他们	应该	还	是	地面	或者	圈速	到	一个	真的	合身	后	硬化	.

硬化后，还应进行打磨或研磨，使其真正契合。

[bæk] - ['sɛntɚz, 'sɛnɜ-z][ʌv; əv] [ðɪs] [kən'strʌkʃ(ə)n] [hæv; həv] [bɪn] [ɪn][ju:z][fɔ:r; fər]['oʊvər] [θri:] ['jɪrz] [ɪn]

Back	-	centers	of	this	construction	have	been	in	use	for	over	three	years	in
后退	-	中心	的	这	建造	有	到过	在	使用	为了	超过	三	年	在

[wʌn] [ɪ'stæblɪʃmənt] ,

one	establishment	,
一	建立	,

这种结构的后中心在一个场所已经使用了三年多，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][nɑ:t] [bɪn] ['nesəseri] [tu:; tə] [rɪ'pleɪs] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][pɑ:rt] .

and	it	has	not	been	necessary	to	replace	a	single	part	.
和	它	有	不是	到过	必要的	到	代替	一个	单身的	部分	.

而且，一个零件都不需要更换。

[fɪg] . - .

Fig	.	35	.
如图	.	-	.

图35。

['di:teɪld; dɪ'teɪld] [vju:] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['spɪnɪŋ] - [leɪð] ['teɪlˌstɑ:k]

Detailed	View	of	a	Spinning	-	lathe	Tailstock
详细的	看法	的	一个	旋转	-	车床	尾架

旋转车床尾架的详细视图

[fɪg] . - .

Fig	.	36	.
如图	.	-	.

图36。

['sekʃənl] [vju:] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] [bæk] - ['sentər] [ænd; ənd][ɪts] ['dʌb(ə)l] ['roʊlər] ['berɪŋ]

Sectional	View	showing	the	Back	-	center	and	its	Double	Roller	Bearing
分段式	看法	显示	这	后退	-	中心	和	它是	双倍的	滚筒	轴承

剖视图显示了后中心及其双滚子轴承

[tu:lz] [ju:st] [ɪn]['met(ə)l] ['spɪnɪŋ]

Tools	Used	in	Metal	Spinning
工具	用过的	在	金属	旋转

金属旋压中使用的工具

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [æn; ən] [ə'tætʃmənt] [wɪtʃ] [ɪz] [ju:st] [tu:; tə][roʊl] ['eni] [bi:d] [ɔ:r][fɔ:rm] .

37	shows	an	attachment	which	is	used	to	roll	any	bead	or	form	.
-	演出	一个	依恋	哪个	是	用过的	到	卷	任何	珠子	或者	形式	.

图 37 显示了一种用于滚动任何珠子或形状的附件。

[ðɪs] [tu:l] , [wen] [ɪn][ju:z] , [ɪz] [ɪn'sə:tɪd] [ɪn][ðə; ði] ['teɪlˌstɑ:k] ['spɪnd(ə)l][ɪn] [pleɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['regjələr]

This	tool	,	when	in	use	,	is	inserted	in	the	tailstock	spindle	in	place	of	the	regular
这	工具	,	什么时候	在	使用	,	是	插入	在	这	尾架	主轴	在	地方	的	这	常规的

['sentər] .

center	.
中心	.

使用时，该工具应插入尾座主轴中，代替常规的顶尖。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ə'dʒʌstəb(ə)l][fɔ:r; fər] ['eni] [daɪ'æmɪtər] .

It	is	adjustable	for	any	diameter	.
它	是	可调节的	为了	任何	直径	.

它可调节以适应任何直径。

[ðə; ði][roʊl] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪz][fɔːr; fər] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [ʃɑːrp] [tɜːrn] , [bʌt; bət] [raʊndz] [ænd; ənd] ['ʌðər] [fɔːrmz]

The	roll	illustrated	is	for	making	a	sharp	turn	,	but	rounds	and	other	forms
这	卷	插图	是	为了	制作	一个	锋利的	转动	,	但	回合	和	其他	表格

[ɑːr; ər] [juːst] .

are	used	.
是	用过的	.

图中所示的卷轴用于做急转弯，但也可以做圆卷或其他形状。

[ðə; ði] [ʃel] ['biːɪŋ] [spʌn] [baɪ] [ðɪs] [tuːl] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][held][ɑːn][ə; eɪ]['hɑːloʊ] [tʃʌk] .

The	shell	being	spun	by	this	tool	should	be	held	on	a	hollow	chuck	.
这	壳	存在	旋转	经过	这	工具	应该	是	握住	在	一个	空洞的	查克	.

被该工具旋转的贝壳应该夹在空心卡盘上。

[ðə; ði][roʊl][ɪz][set][æt; ət][ə; eɪ] [pɔɪnt] [wer] [ðə; ði]['met(ə)l][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [tɜːrnd] ['oʊvər] ,

The	roll	is	set	at	a	point	where	the	metal	is	to	be	turned	over	,
这	卷	是	放	在	一个	观点	在哪里	这	金属	是	到	是	转向	超过	,

辊筒设置在金属需要翻转的位置，

[ænd; ənd][baɪ][ɪts][juːz][ðə; ði] [kɜːrv] [meɪ] [biː; bi] ['gʌvənd] [ænd; ənd] [meɪd] ['juːnɪfɔːrm][wɪð; wɪθ] [les]

and	by	its	use	the	curve	may	be	governed	and	made	uniform	with	less
和	经过	它是	使用	这	曲线	可能	是	受统治	和	制成	制服	和	较少的

[skɪl] [ðæn; ðən] [wen] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz] [dʌn] [baɪ] “ [er] ['spɪnɪŋ] .

skill	than	when	the	work	is	done	by	“	air	spinning	.
技能	比	什么时候	这	工作	是	完毕	经过	“	空气	旋转	.

通过使用这种方法，可以控制曲线并使其均匀化，而使用“空气旋转”的方法则需要更少的技巧。

” [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] , [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [meɪ] [biː; bi] [dʌn] [ɪn] [les] [taɪm] .

”	In	addition	,	the	spinning	may	be	done	in	less	time	.
”	在	添加	,	这	旋转	可能	是	完毕	在	较少的	时间	.

此外，纺纱所需的时间可能会更短。

[ðɪs] [ə'tætʃmənt] , [fɔːr; fər][sʌm; səm] [ʃeɪps] , [meɪks] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv] ['sekʃənl] [tʃʌks]

This	attachment	,	for	some	shapes	,	makes	the	use	of	sectional	chucks
这	依恋	,	为了	一些	形状	,	制作	这	使用	的	分段式	查克

[ʌn'nesəseri] .

unnecessary	.
不必要	.

对于某些形状，这种附件使得使用分段式卡盘变得不必要。

[fɪg] . - .

Fig	.	37	.
如图	.	-	.

图37。

[ə'tætʃmənt] [juːst] [fɔːr; fər] ['roʊlɪŋ] [ʃɑːrp] [tɜːrnz] [ænd; ənd] [biːdz]

Attachment	used	for	Rolling	Sharp	Turns	and	Beads
依恋	用过的	为了	滚动	锋利的	转弯	和	珠子

用于滚压急弯和滚珠的附件

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] ['sevrəl] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] ,

38	shows	several	spinning	tools	,
-	演出	一些	旋转	工具	,

图38展示了几种纺纱工具，

[ðə; ði] ['hedz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] [tɜːrnd] [ɪn][ðə; ði] [leɪð] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['biːɪŋ] ['fɔrdʒd] .

the	heads	of	which	were	turned	in	the	lathe	instead	of	being	forged	.
这	头部	的	哪个	是	转向	在	这	车床	反而	的	存在	锻造	.

它们的头部是用车床车削而成，而不是锻造而成。

[ðɪs] ['meθəd] [ʌv; əv] ['meɪkɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ɪz] [bi'liːvd] [tuː; tə][biː; bi][ə'rɪdʒən(ə)l] .

This	method	of	making	spinning	tools	is	believed	to	be	original	.
这	方法	的	制作	旋转	工具	是	相信	到	是	原来的	.

这种制造纺纱工具的方法被认为是原创的。

[ðə; ði] ['spɪnəz] [prɪ'fɜːr][ðem; ðəm][tuː; tə][ðə; ði] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['fɔrdʒd] [ɪn][wʌn] [piːs] ,

The	spinners	prefer	them	to	the	tools	which	are	forged	in	one	piece	,
这	旋转器	更喜欢	他们	到	这	工具	哪个	是	锻造	在	一	片	,

纺纱工们更喜欢这种工具，而不是一体锻造的工具。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['hedz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [skruːd] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃæŋks] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv][ðə; ði][best]

because	the	heads	which	are	screwed	to	the	shanks	are	made	of	the	best
因为	这	头部	哪个	是	螺丝	到	这	小腿	是	制成	的	这	最好的

['kwɑːlətɪ][ʌv; əv] [stiːl] ,

quality	of	steel	,
质量	的	钢	,

因为与杆身拧合的头部是用最优质的钢材制成的，

[sʌtʃ] [-]

such	[	33	]
这样的	[	-	]

这样的[33]

[æz; əz][ðə; ði] [haɪ] - [spiːd] [ɔːr][self] - ['hɑːrdnɪŋ] [stiːl] .

as	the	high	-	speed	or	self	-	hardening	steel	.
作为	这	高的	-	速度	或者	自己	-	硬化	钢	.

例如高速钢或自硬化钢。

[ðə; ði] [ʃeɪps] [ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['betər] [ænd; ənd][ðə; ði]['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz] [mɔːr] [truː] .

The	shapes	are	also	better	and	the	surfaces	more	true	.
这	形状	是	还	更好的	和	这	表面	更多的	真的	.

形状也更好了，表面更逼真了。

[ðə; ði] ['hedz] [ʌv; əv] [ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər][ɔːl] ['θredɪd] [wɪð; wɪθ]['stændərd] ¼ - [ɪntʃ] , ⅜ - [ɪntʃ] [ænd; ənd]

The	heads	of	these	tools	are	all	threaded	with	standard	¼	-	inch	,	⅜	-	inch	and
这	头部	的	这些	工具	是	全部	螺纹	和	标准	¼	-	英寸	,	⅜	-	英寸	和

½ - [ɪntʃ] [paɪp][tæps] ,

½	-	inch	pipe	taps	,
½	-	英寸	管道	水龙头	,

这些工具的头部都带有标准的 1/4 英寸、3/8 英寸和 1/2 英寸管螺纹丝锥。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz] .

according	to	the	size	.
根据	到	这	尺寸	.

根据尺寸而定。

['ɑːbviəsli] ,

Obviously	,
明显地	,

明显地，

[ə; eɪ] ['spɪnər] [kæn; kən][hæv; həv][æz; əz] ['meni] ['dɪfrənt] [ʃeɪpt] ['hedz] [æz; əz] [meɪ] [biː; bi][rɪ'kwaɪərd]

a	spinner	can	have	as	many	different	shaped	heads	as	may	be	required
一个	旋转器	能	有	作为	许多	不同的	形状	头部	作为	可能	是	必需的

[ʌv; əv] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði]['saɪzɪz]['gɪv(ə)n] ,

of	each	of	the	sizes	given	,
的	每个	的	这	尺寸	给定	,

旋转器可以根据需要配备任意数量不同形状的头部，以满足各种尺寸的要求。

[ænd; ənd]['oʊnli][wʌn]['hænd(ə)l] .

and	only	one	handle	.
和	仅有的	一	处理	.

只有一个把手。

[ðə; ði] ['teɪpərɪŋ] [θredz] [ɪn] [ðiːz] ['hedz] [ɪn'ʃʊr] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] ['ɔːlweɪz] [skruː] [ɑːn][ðə; ði] [ʃæŋks]

The	tapering	threads	in	these	heads	insure	that	they	will	always	screw	on	the	shanks
这	逐渐变细	线程	在	这些	头部	保证	那	他们	将要	总是	拧紧	在	这	小腿

['taɪtli] [noʊ] ['mætər] [haʊ] ['ɔːf(ə)n] [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] [rɪ'pleɪst] .

tightly	no	matter	how	often	they	may	be	replaced	.
紧紧	不	事情	如何	经常	他们	可能	是	替换	.

这些头部的锥形螺纹确保无论更换多少次，它们都能始终牢固地旋紧在柄部上。

[ðə; ði] ¼ - [ɪntʃ] [saɪz] [teɪks] [ə; eɪ] ½ - [ɪntʃ] [koʊld] [roʊld] ['hoʊldər] ; [ðə; ði] ⅜ - [ɪntʃ] , [ə; eɪ] ⅝ - [ɪntʃ] ['hoʊldər] ,

The	¼	-	inch	size	takes	a	½	-	inch	cold	rolled	holder	;	the	⅜	-	inch	,	a	⅝	-	inch	holder	,
这	¼	-	英寸	尺寸	需要	一个	½	-	英寸	寒冷的	滚动	持有者	;	这	⅜	-	英寸	,	一个	⅝	-	英寸	持有者	,

1/4英寸尺寸的模具使用1/2英寸冷轧压模；3/8英寸尺寸的模具使用5/8英寸压模。

[ænd; ənd][ðə; ði] ½ - [ɪntʃ] , [ə; eɪ] ¾ - [ɪntʃ] ['hoʊldər] .

and	the	½	-	inch	,	a	¾	-	inch	holder	.
和	这	½	-	英寸	,	一个	¾	-	英寸	持有者	.

以及 ½ 英寸、¾ 英寸的支架。

[ðiːz] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [lɑːrdʒ] [ɪ'nʌf] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['hevist] [wɜːrk] .

These	will	be	found	large	enough	for	the	heaviest	work	.
这些	将要	是	成立	大的	足够的	为了	这	最重	工作	.

这些尺寸足够大，可以胜任最繁重的工作。

[ðə; ði] [eg] - [ʃeɪpt] [tuːl] [ə; eɪ][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [fɔːrm][fɔːr; fər] ['rʌfɪŋ] [ɔːr] ['breɪkɪŋ] [daʊn] ,

The	egg	-	shaped	tool	A	is	a	good	form	for	roughing	or	breaking	down	,
这	蛋	-	形状	工具	一个	是	一个	好的	形式	为了	粗加工	或者	打破	向下	,

蛋形工具A是粗加工或破碎的理想工具。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['plenti] [ʌv; əv] ['klɪrəns] [ɑːn][ðə; ði] [hiːl] ,

as	it	has	plenty	of	clearance	on	the	heel	,
作为	它	有	很多	的	清除	在	这	脚跟	,

因为鞋跟处留有足够的空间，

[ænd; ənd][ə; eɪ] [blʌnt] [pɔɪnt] [ðæt] [wɪl] [nɑːt][ter; tɪ(ə)r][ðə; ði]['met(ə)l] .

and	a	blunt	point	that	will	not	tear	the	metal	.
和	一个	钝	观点	那	将要	不是	撕	这	金属	.

以及不会撕裂金属的钝头。

[ðɪs] [tuːl] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɔːr] ['saɪzɪz] .

This	tool	is	shown	in	four	sizes	.
这	工具	是	所示	在	四	尺寸	.

该工具共有四种尺寸。

[ðə; ði][bɔːl][ɔːr] ['sfɪrɪk(ə)l] [tuːl] [biː][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [wʌn][tuː; tə][juːz][ɑːn] ['kɝːvz] [ænd; ənd][lɑːrdʒ] [swiːps] .

The	ball	or	spherical	tool	B	is	a	good	one	to	use	on	curves	and	large	sweeps	.
这	球	或者	球形	工具	B	是	一个	好的	一	到	使用	在	曲线	和	大的	扫荡	.

球形工具 B 非常适合用于曲线和大范围扫描。

[ðə; ði] [tuːl] [siː][ɪz] [ɪ'lɪptɪk] , [ænd; ənd][ɪz] ['slaɪtli] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm][ə; eɪ] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] ['blʌntər] [pɔɪnt] .

The	tool	C	is	elliptic	,	and	is	slightly	different	from	A	,	as	it	has	a	blunter	point	.
这	工具	C	是	椭圆	,	和	是	轻微地	不同的	从	一个	,	作为	它	有	一个	钝器	观点	.

工具 C 是椭圆形的，与 A 略有不同，因为它的尖端更钝。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] [-]

One	of	these	[	34	]
一	的	这些	[	-	]

其中之一[34]

['hedz] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][di:] [skru:d] ['ɑ:ntə][ə; eɪ] [rɪ'dusər] [baɪ] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][held][ɪn][ðə; ði] [leɪð]
heads is shown at D screwed onto a reducer by which it is held in the lathe
头部 是 所示 在 D 螺丝 到 一个 减速器 经过 哪个 它 是 握住 在 这 车床
[tʃʌk] [waɪl] ['bi:ɪŋ] [tɜ:rnd] .
chuck while being turned .
查克 尽管 存在 转向 .

图中 D 处的头部通过螺丝固定在减速器上，减速器将其固定在车床卡盘上，然后进行车削。

[ði:z] ['hedz] [ɔ:r] [pɔɪnts] [kæn; kən]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [tɜ:rnd] [waɪl] [ɑ:n][ðə; ði]['hænd(ə)l][baɪ]['ju:zɪŋ][ə; eɪ]
These heads or points can also be turned while on the handle by using a
这些 头部 或者 积分 能 还 是 转向 尽管 在 这 处理 经过 使用 一个
['stedi] [rest] .
steady rest .
稳定的 休息 .

也可以在手柄上使用稳定支架来转动这些头部或尖端。

[fɪg] . - .
Fig . 38 .
如图 . - .

图38。

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] [tu:lz] [wɪð; wɪθ] [haɪ] - [spi:d] [sti:l] [rɪ'mu:vəbl] ['hedz]
Metal Spinning Tools with High - speed Steel Removable Heads
金属 旋转 工具 和 高的 - 速度 钢 可拆卸的 头部

高速钢可拆卸刀头的金属旋压工具

[ə; eɪ] [gru:p] [ʌv; əv] ['trɪmɜ-z] , ['skɪmɜ-z] [ænd; ənd] ['edʒər] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .
A group of trimmers , skimmers and edgers is shown in Fig . 39 .
一个 团体 的 修剪器 , 撇渣器 和 修边器 是 所示 在 如图 . - .

图 39 显示了一组修剪机、撇渣机和边缘修剪机。

[θri:] ['skɪmɜ-z] [ʌv; əv][ðə; ði] [bɪlt] - [ʌp] [taɪp] [ɑ:r; ər] ['ɪləstreɪtɪd] ,
Three skimmers of the built - up type are illustrated ,
三 撇渣器 的 这 建造 - 向上 类型 是 插图 ,

图中展示了三种组合式撇渣器，

[ðə; ði] [ʃæŋks] ['bi:ɪŋ] [ʌv; əv] [mə'ʃi:n] [sti:l] [ænd; ənd][ðə; ði] [bleɪdz] ['bi:ɪŋ] ['rɪvɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði]
the shanks being of machine steel and the blades being riveted to the
这 小腿 存在 的 机器 钢 和 这 刀片 存在 铆接 到 这
['hoʊldɜ-z] .
holders .
持有者 .

柄部采用机用钢制成，刀片铆接在刀架上。

[ði:z] [-]
These [35]
这些 [-]

这些[35]

[bleɪdz] [ɑ:r; ər] [meɪd] [ʌv; əv] ['i:ðər] [haɪ] - [spi:d] [ɔ:r]['regjələr] [sti:l] .
blades are made of either high - speed or regular steel .
刀片 是 制成 的 任何一个 高的 - 速度 或者 常规的 钢 .

刀片由高速钢或普通钢制成。

['skɪmɜ-z] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər] ['fɔrdʒd] [ɪn][ðə; ði]['regjələr] [weɪ] [frʌm; frəm][wʌn] [pi:s] [ʌv; əv] [sti:l] ,
Skimmers which are forged in the regular way from one piece of steel ,
撇渣器 哪个 是 锻造 在 这 常规的 方式 从 一 片 的 钢 ,

由整块钢材以常规方式锻造而成的撇渣器，

[ɑːr; ər] [ʃoʊn] [æt; ət][biː] . [ə; eɪ]['nʌmbər] [ʌv; əv] ['edʒər] [siː] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] [haɪ] - [spiːd]

are	shown	at	B	.	A	number	of	edgers	C	,	which	are	made	of	high	-	speed
是	所示	在	B	.	一个	数字	的	修边器	C	,	哪个	是	制成	的	高的	-	速度

[ɔːr][self] - ['hɑːrdnɪŋ] [stiːl] ,

or	self	-	hardening	steel	,
或者	自己	-	硬化	钢	,

如图B所示，还有一些由高速钢或自硬化钢制成的磨边器C。

[ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['ɪləstreɪtɪd] .

are	also	illustrated	.
是	还	插图	.

图中还配有插图。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər] [juːst] [wɪ'ðaʊt] ['hændlz] [ʌn'tɪl] [ðeɪ] [ɑːr; ər][wɔːrn] [daʊn] [ʃɔːrt] ,

These	tools	are	used	without	handles	until	they	are	worn	down	short	,
这些	工具	是	用过的	没有	把手	直到	他们	是	磨损	向下	短的	,

这些工具在没有手柄的情况下使用，直到手柄磨损变短为止。

['æftər] [wɪtʃ] ['tæŋz] [ɑːr; ər] ['fɔrdʒd] [ɑːn][ðer; ðər]['ɛndz][ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn] ['hændlz] .

after	which	tangs	are	forged	on	their	ends	and	they	are	used	in	handles	.
后	哪个	刺	是	锻造	在	他们的	结束	和	他们	是	用过的	在	把手	.

之后，在末端锻造出柄片，并将其用于制作手柄。

['edʒər] [ɑːr; ər]['juːtəˌlaɪzd][ɑːn][ɔːl][kaɪndz][ʌv; əv][wɜːrk][fɔːr; fər] ['trɪmɪŋ] [ðə; ði]['ɛndz][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʃɛlz]

Edgers	are	utilized	on	all	kinds	of	work	for	trimming	the	ends	of	the	shells
修边器	是	利用	在	全部	种类	的	工作	为了	修剪	这	结束	的	这	贝壳

.

:

.

修边器广泛应用于各种工作中，用于修剪贝壳的末端。

[ðə; ði] ['skɪmər] [ɪz]['seldəm] [juːst] [ɑːn]['met(ə)l] [tʃʌks] , [bʌt; bət]['moʊstli][ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ]

The	skimmer	is	seldom	used	on	metal	chucks	,	but	mostly	in	connection	with
这	撇渣器	是	很少	用过的	在	金属	查克	,	但	大多	在	联系	和

['wʊd(ə)n] [tʃʌks] ,

wooden	chucks	,
木制的	查克	,

撇渣器很少用于金属卡盘，主要用于木制卡盘。

[wer] [ðə; ði]['met(ə)l]['kænɑːt][biː; bi] [smuːðd] [daʊn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['plænɪʃər] .

where	the	metal	cannot	be	smoothed	down	with	a	planisher	.
在哪里	这	金属	不能	是	平滑	向下	和	一个	平整器	.

金属表面无法用刨刀刨平的地方。

[ðə; ði] ['skɪmər] [ɪz] [rʌn] ['oʊvər][ðə; ði]['met(ə)l] ['laɪtli] , ['teɪkɪŋ] [ə; eɪ] [θɪn] ['ʃeɪvɪŋ] [ænd; ənd] ['smuːðɪŋ]

The	skimmer	is	run	over	the	metal	lightly	,	taking	a	thin	shaving	and	smoothing
这	撇渣器	是	跑步	超过	这	金属	轻轻	,	采取	一个	薄的	剃须	和	平滑

[ðə; ði][ʌn'iːv(ə)n]['sɜːfəsəz, 'sɜːfəsɪz] .

the	uneven	surfaces	.
这	不均匀	表面	.

撇渣器轻轻地在金属表面滑动，刮下一层薄薄的金属屑，使不平整的表面变得光滑。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪrz] [kən'sɪdərəb(ə)l] [skɪl] [tuː; tə][juːz] [ðɪs] [tuːl] [wɪ'ðaʊt] ['weɪstɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l] .

It	requires	considerable	skill	to	use	this	tool	without	wasting	the	metal	.
它	需要	大量	技能	到	使用	这	工具	没有	浪费	这	金属	.

使用这种工具需要相当的技巧，才能在不浪费金属的情况下使用它。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk][ɪz] ['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ] ['emәri] [klɔːθ] ['æftər] ['skɪmɪŋ] .

The	surface	of	the	work	is	finished	with	emery	cloth	after	skimming	.
这	表面	的	这	工作	是	完成的	和	金刚砂	布	后	撇脂	.

作品表面经刮削后，用砂布进行精修。

[fɪg] . - .
Fig . 39 .
如图 . - .

图39。

[tuːlz] [juːst] [fɔːr; fər] ['trɪmɪŋ] [ænd; ənd] ['skɪmɪŋ] [spʌn] [wɜːrk]
Tools used for Trimming and Skimming Spun Work
工具 用过的 为了 修剪 和 撇脂 旋转 工作

用于修剪和撇除纺纱织物的工具

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃoʊ] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ʌv; əv] ['veriəs] [ʃeɪps] .
Figs . 40 and 41 show a number of spinning tools of various shapes .
无花果 . - 和 - 展示 一个 数字 的 旋转 工具 的 各种各样的 形状 .

图 40 和图 41 展示了一些不同形状的纺丝工具。

[ðə; ði] ['letərz] [ə; eɪ] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] ['breɪkɪŋ] - [daʊn] [ɔːr] [raʊnd] - [noʊzd] [tuːlz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['saɪzɪz]
The letters A indicate the breaking - down or round - nosed tools of different sizes
这 信件 一个 表明 这 打破 - 向下 或者 圆形的 - 鼻子 工具 的 不同的 尺寸
.
:
.

字母 A 表示不同尺寸的拆卸工具或圆头工具。

[ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv] [tuːl] , [wɪtʃ] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [smuːð] [ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] [blʌnt] [pɔɪnt] ,
This type of tool , which is finished smooth and has a blunt point ,
这 类型 的 工具 , 哪个 是 完成的 光滑的 和 有 一个 钝 观点 ,

这种工具表面光滑，尖端钝化。

[ɪz] [juːst] [fɔːr; fər] ['fɔːmiŋ] ['kɔːrnərz][ænd; ənd] [ʃɑːrp] ['æŋglz] ,
is used for forming corners and sharp angles ,
是 用过的 为了 成型 角落 和 锋利的 角度 ,

用于形成边角和锐角，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [tuːl] [moʊst] ['kɑːmənli] [juːst] [baɪ] ['spinəz] .
and it is the tool most commonly used by spinners .
和 它 是 这 工具 最多 通常 用过的 经过 旋转器 .

它是纺纱工最常用的工具。

[ðə; ði] [ænd; ənd] ['bɜːrnɪʃər] [biː][ɑːr; ər] [juːst] [ɑːn][ɔːl]['kɑːnveks]['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ænd; ənd]
The planishers and burnishers B are used on all convex surfaces and
这 平整器 和 抛光器 B 是 用过的 在 全部 凸面 表面 和
[fɔːr; fər] ['fɪnɪʃɪŋ] [ɑːn]['met(ə)l] [tʃʌks] [wer] [ðer; ðər][ɪz][tuː; tə][biː; bi][noʊ] ['skɪmɪŋ] [dʌn] .
for finishing on metal chucks where there is to be no skimming done .
为了 精加工 在 金属 查克 在哪里 那里 是 到 是 不 撇脂 完毕 .

B 型平整器和抛光器用于所有凸面以及金属卡盘的精加工，无需进行刮削。

[ðə; ði] [tuːlz] [siː][ɑːr; ər] [noʊn] [æz; əz] [hʊk] [ɔːr]['poʊkər] [tuːlz] ,
The tools C are known as hook or poker tools ,
这 工具 C 是 已知 作为 钩 或者 扑克 工具 ,

工具C被称为钩子工具或拨火棍工具，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [juːst] [tuː; tə][tɜːrn] [ʌp] [biːdz] [ɔːr] ['kɝːvz] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]
and they are used to turn up beads or curves from the inside of the
和 他们 是 用过的 到 转动 向上 珠子 或者 曲线 从 这 里面 的 这
[ʃel] .
shell .
壳 .

它们被用来从贝壳内部翻出珠子或曲线。

[ðə; ði]['hoʊldɝz] ['hævɪŋ] ['rəuləz][ɑːr; ər] [juːst] [fɔːr; fər] ['tɜːrnɪŋ] ['oʊvər] [biːdz] ,
The holders having rollers are used for turning over beads ,
这 持有者 拥有 滚筒 是 用过的 为了 转弯 超过 珠子 ,

带有滚轮的支架用于翻转珠子，

[ðə; ði]['met(ə)l][fɜːrst] ['biːɪŋ] [trɪmd] [ænd; ənd] [tɜːrnd] [tuː; tə][ə; eɪ]['vɜːrtɪk(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] .

the	metal	first	being	trimmed	and	turned	to	a	vertical	position	.
这	金属	第一的	存在	修剪过的	和	转向	到	一个	垂直的	位置	.

首先将金属修整并旋转至垂直位置。

[ðə; ði] ['ʌðər] [ʃeɪps] [ʃoʊn] [ɑːr; ər] [ɪ'regjələr] [tuːlz] [fɔːr; fər]['speʃ(ə)l][wɜːrk][ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt]

The	other	shapes	shown	are	irregular	tools	for	special	work	and	they	are	not
这	其他	形状	所示	是	不规律的	工具	为了	特别的	工作	和	他们	是	不是

[ɪn] ['deɪli] [juːz] .

in	daily	use	.
在	日常的	使用	.

图中所示的其他形状是用于特殊工作的不规则工具，并非日常使用的工具。

[fɪg] . - .

Fig	.	40	.
如图	.	-	.

图 40。

[ə; eɪ] [gruːp] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [ʌv; əv] ['veriəs] [ʃeɪps]

A	Group	of	Spinning	Tools	of	Various	Shapes
一个	团体	的	旋转	工具	的	各种各样的	形状

一组形状各异的纺纱工具

[fɪg] . - .

Fig	.	41	.
如图	.	-	.

图41。

[ə'nʌðər] [gruːp] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz]

Another	Group	of	Spinning	Tools
其他	团体	的	旋转	工具

另一组纺纱工具

[tuː] [perz] [ʌv; əv] ['spinəz] - ['plaɪərz][fɔːr; fər] ['tɜːrnɪŋ] ['oʊvər][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [wen]

Two	pairs	of	spinners	'	pliers	for	turning	over	the	edge	of	the	metal	when
二	对	的	旋转器	-	钳	为了	转弯	超过	这	边缘	的	这	金属	什么时候

['meɪkɪŋ] [lɑːrdʒ] ['kɝːvz] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

making	large	curves	are	shown	in	Fig	.	42	.
制作	大的	曲线	是	所示	在	如图	.	-	.

图 42 显示了两对用于在制作大弧度时翻转金属边缘的旋压钳。

[ðə; ði] [wedʒ] - [ʃeɪpt] [-]

The	wedge	-	shaped	[	36	]
这	楔	-	形状	[	-	]

楔形[36]

['piːsɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ɑːr; ər] [juːst] [wen] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [ɔːr] ['rʌfɪŋ] ['ʃɛlz] [tuː; tə]

pieces	shown	in	this	illustration	are	used	when	breaking	down	or	roughing	shells	to
件	所示	在	这	插图	是	用过的	什么时候	打破	向下	或者	粗加工	贝壳	到

[gɪv] [ə; eɪ] ['berɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]['met(ə)l][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] [ˌaɪ 'tiː][frʌm; frəm] ['rɪŋklɪŋ] [ɔːr]

give	a	bearing	to	the	metal	in	order	to	prevent	it	from	wrinkling	or
给	一个	轴承	到	这	金属	在	命令	到	防止	它	从	皱纹	或者

['bʌklɪŋ] [wen] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ɪts][fɔːr'meɪʃ(ə)n] .

buckling	when	changing	its	formation	.
屈曲	什么时候	变化	它是	形成	.

如图所示，在破碎或粗加工壳体时，会使用一些部件来支撑金属，以防止金属在改变形状时起皱或弯曲。

[ðiːz] ['piːsɪz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv][hɑːrd] [wʊd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɪk'sepʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][wʌn][tuː; tə][ðə; ði]

These	**pieces**	**are**	**made**	**of**	**hard**	**wood**	**with**	**the**	**exception**	**of**	**the**	**one**	**to**	**the**
这些	件	是	制成	的	难的	木头	和	这	例外	的	这	一	到	这

[raɪt] ,

right	**,**
正确的	,

除了最右边那件以外，其他几件都是用硬木制成的。

[wɪtʃ] [ɪz][ʌv; əv] [stiːl] .

which	**is**	**of**	**steel**	**.**
哪个	是	的	钢	.

它是钢制的。

[wen] [wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] ['piːsɪz] [ɪz][ɪn][juːz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [held][ɪn][ðə; ði] [left] [hænd][æt; ət][ə; eɪ] [pɔɪnt]

When	**one**	**of**	**these**	**pieces**	**is**	**in**	**use**	**it**	**is**	**held**	**in**	**the**	**left**	**hand**	**at**	**a**	**point**
什么时候	一	的	这些	件	是	在	使用	它	是	握住	在	这	左边	手	在	一个	观点

[də'rektli; daɪ'rektli] ['ɑːpəzɪt] [ðə; ði] ['spɪnɪŋ] [tuːl] ,

directly	**opposite**	**the**	**spinning**	**tool**	**,**
直接地	对面的	这	旋转	工具	,

使用其中一件工具时，应将其握在左手中，握点正对旋转工具。

[ðə; ði]['met(ə)l] ['biːɪŋ] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] .

the	**metal**	**being**	**between**	**the**	**two**	**.**
这	金属	存在	之间	这	二	.

金属夹在两者之间。

[wʊd] [ɪz] ['prefrəb(ə)l] [ɪn][moʊst]['keɪsɪz] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt] ['hɑːrdn] [ðə; ði]['met(ə)l][blæŋk] .

Wood	**is**	**preferable**	**in**	**most**	**cases**	**,**	**as**	**it**	**does**	**not**	**harden**	**the**	**metal**	**blank**	**.**
木头	是	优选	在	最多	案例	,	作为	它	做	不是	硬化	这	金属	空白的	.

大多数情况下，木材是更好的选择，因为它不会使金属坯料变硬。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**42**	**.**
如图	.	-	.

图42。

['spinəz] - ['plaɪərz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [juːst] [fɔːr; fər] ['tɜːrnɪŋ] [ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [wen]

Spinners	**'**	**Pliers**	**which**	**are**	**used**	**for**	**turning**	**the**	**Edge**	**of**	**the**	**Metal**	**when**
旋转器	-	钳	哪个	是	用过的	为了	转弯	这	边缘	的	这	金属	什么时候

['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [lɑːrdʒ] [bend]

making	**a**	**Large**	**Bend**
制作	一个	大的	弯曲

用于在进行大幅度弯曲时转动金属边缘的旋切钳

[ðə; ði] [tuːlz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

The	**tools**	**shown**	**in**	**Fig**	**.**
这	工具	所示	在	如图	.

图所示的工具

- [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn] ['spɪnɪŋ] [stiːl] .

43	**are**	**used**	**in**	**spinning**	**steel**	**.**
-	是	用过的	在	旋转	钢	.

43 用于旋压钢材。

[ðə; ði] [raʊnd] [tuːlz] [ɑːr; ər][ʌv; əv] [drɔːn] [bræs] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi] [juːst] [wer] [ðə; ði]

The	**round**	**tools**	**are**	**of**	**drawn**	**brass**	**,**	**and**	**they**	**can**	**be**	**used**	**where**	**the**
这	圆形的	工具	是	的	绘制	黄铜	,	和	他们	能	是	用过的	在哪里	这

[stiːl] [tuːlz] ['kænɑːt] ,

steel	**tools**	**cannot**	**,**
钢	工具	不能	,

这些圆形工具是用拉制黄铜制成的，可以在钢制工具无法使用的地方使用。

[fɔːr; fər] [waɪl] [ə; eɪ] [stiːl] [tuːl] [ɪz] [pər'fekʃ(ə)n] [ɑːn] [bræs] ,
for **while** **a** **steel** **tool** **is** **perfection** **on** **brass** **,**
为了 尽管 一个 钢 工具 是 完美 在 黄铜 ,

虽然钢制工具比黄铜工具更完美，

[ə; eɪ] [bræs] [tuːl] [ɪz] [ðə; ðɪ] ['oʊnlɪ] [θɪŋ] [ɑːn] [stiːl] .
a **brass** **tool** **is** **the** **only** **thing** **on** **steel** **.**
一个 黄铜 工具 是 这 仅有的 事物 在 钢 .

黄铜工具是唯一一件用钢做的。

[ˌaɪ 'tiː] [werz] [aʊt] , [haʊ'evər] , [mʌtʃ] [mɔːr] ['ræpɪdlɪ] [ðæn; ðən] [wʌn] [ʌv; əv] [stiːl] .
It **wears** **out** **,** **however** **,** **much** **more** **rapidly** **than** **one** **of** **steel** **.**
它 穿着 出去 , 然而 , 很多 更多的 快速 比 一 的 钢 .

但是，它的磨损速度比钢制的快得多。

[ðə; ðɪ] [roʊlz] [ʃoʊn] [ɪn] [ðə; ðɪ] ['sentər] [ɑːr; ər] [juːst] [fɔːr; fər] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [stiːl] ['ʃɛlz] .
The **rolls** **shown** **in** **the** **center** **are** **used** **for** **breaking** **down** **steel** **shells** **.**
这 卷 所示 在 这 中心 是 用过的 为了 打破 向下 钢 贝壳 .

图中中央所示的辊筒用于破碎钢壳。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər] ['hɑrdnd] [ænd; ənd] [hæv; həv] ['hɑrdnd] ['roʊlər] ['beərɪŋz] .
These **tools** **are** **hardened** **and** **have** **hardened** **roller** **bearings** **.**
这些 工具 是 硬化 和 有 硬化 滚筒 轴承 .

这些工具经过硬化处理，并配有硬化滚子轴承。

[ðə; ðɪ] ['hændlz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌv; əv] [wʌn] - [ɪntʃ] ['aɪərn] [paɪp] ,
The **handles** **are** **made** **of** **one** **-** **inch** **iron** **pipe** **,**
这 把手 是 制成 的 一 - 英寸 铁 管道 ,

把手由一英寸铁管制成，

[wɪtʃ] [ɪz] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [liːd] [tuː; tə] [gɪv] [weɪt] [ænd; ənd] [streŋθ] .
which **is** **filled** **with** **lead** **to** **give** **weight** **and** **strength** **.**
哪个 是 已填 和 带领 到 给 重量 和 力量 .

它内部填充铅以增加重量和强度。

[fɪg] . - .
Fig **.** **43** **.**
如图 . - .

图43。

[sʌm; səm] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] [juːst] [ɪn] ['wɜːrkɪŋ] [stiːl]
Some **Spinning** **Tools** **used** **in** **Working** **Steel**
一些 旋转 工具 用过的 在 在职的 钢

一些用于钢材加工的旋压工具

[hɑːrd] [wʊd] [tuːlz] [ðæt] [ɑːr; ər] [juːst] [fɔːr; fər] ['breɪkɪŋ] [daʊn] [lɑːrdʒ] [θɪn] ['kɑːpər] [blæŋks] ['reɪndʒɪŋ]
Hard **wood** **tools** **that** **are** **used** **for** **breaking** **down** **large** **thin** **copper** **blanks** **ranging**
难的 木头 工具 那 是 用过的 为了 打破 向下 大的 薄的 铜 空白 范围
[frʌm; frəm] [ˌtuː'tuː] [tuː; tə] [faɪv] [fiːt] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
from **2** **to** **5** **feet** **in** **diameter** **are** **shown** **in** **Fig** **.** **44** **.**
从 2 到 5 脚 在 直径 是 所示 在 如图 . - .

图 44 显示了用于切割直径为 2 至 5 英尺的大型薄铜坯的硬木工具。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər] ['ɔːlsoʊ] [juːst] [wer] [ðə; ðɪ] ['sɜːrfɪs] [ðæt] [ðə; ðɪ] [tuːl] [wɪl] ['kʌvər] [wɪ'ðaʊt]
These **tools** **are** **also** **used** **where** **the** **surface** **that** **the** **tool** **will** **cover** **without**
这些 工具 是 还 用过的 在哪里 这 表面 那 这 工具 将要 覆盖 没有
['hɑːrdnɪŋ] [ðə; ðɪ] ['met(ə)l] [ɪz] [ɪm'pɔːrt(ə)nt] .
hardening **the** **metal** **is** **important** **.**
硬化 这 金属 是 重要的 .

这些工具也用于对工具覆盖的表面进行严格控制，且不能使金属硬化的情况。

[blæŋks] [wɪtʃ] [ɑːr; ər]['broʊkən] [daʊn] [wɪð; wɪθ] [ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər] ['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['regjələr]
Blanks **which** **are** **broken** **down** **with** **these** **tools** **are** **finished** **with** **the** **regular**
空白 哪个 是 破碎的 向下 和 这些 工具 是 完成的 和 这 常规的
[taɪps] .
types **.**
类型 .

用这些工具加工出来的坯料，最后会用常规方法进行加工。

[ðə; ði] ['hændlz] [ʌv; əv] ['spɪnɪŋ] [tuːlz] ['veri] [ɪn][daɪ'æmɪtər][frʌm; frəm] 1¼ [tuː; tə] 1¾ [ɪntʃ] ,
The **handles** **of** **spinning** **tools** **vary** **in** **diameter** **from** **1¼** **to** **1¾** **inch** **,**
这 把手 的 旋转 工具 各不相同 在 直径 从 1¼ 到 1¾ 英寸 ,

纺纱工具的手柄直径从 1¼ 英寸到 1¾ 英寸不等。

[ænd; ənd][ɪn][leŋkθ; leŋθ][frʌm; frəm] - [ɪntʃɪz] [tuː; tə] - [ɪntʃɪz] .
and **in** **length** **from** **16** **inches** **to** **20** **inches** **.**
和 在 长度 从 - 英寸 到 - 英寸 .

长度从 16 英寸到 20 英寸不等。

[ðə; ði] [tuːlz] [ʃʊd; ʃəd] [-]
The **tools** **should** **[** **37** **]**
这 工具 应该 [-]

这些工具应该[37]

['prɑːdʒekt; prə'dʒekt][frʌm; frəm][ðə; ði] ['hændlz] [frʌm; frəm][naɪn][tuː; tə] - [ɪntʃɪz] ,
project **from** **the** **handles** **from** **9** **to** **18** **inches** **,**
项目 从 这 把手 从 9 到 - 英寸 ,

把手伸出长度为9至18英寸，

[ænd; ənd][ðə; ði]['toʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːl] [ænd; ənd]['hænd(ə)l][ʃʊd; ʃəd] ['ævərɪdʒ] [frʌm; frəm] -
and **the** **total** **length** **of** **the** **tool** **and** **handle** **should** **average** **from** **30**
和 这 全部的 长度 的 这 工具 和 处理 应该 平均的 从 -
[tuː; tə] - [ɪntʃɪz] .
to **34** **inches** **.**
到 - 英寸 .

工具和手柄的总长度平均应为 30 至 34 英寸。

[fɪg] . - .
Fig **.** **44** **.**
如图 . - .

图44。

['wʊd(ə)n] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [juːst] [ɑːn] [lɑːrdʒ] [θɪn] ['kɑːpər] [blæŋks]
Wooden **Tools** **which** **are** **used** **on** **Large** **Thin** **Copper** **Blanks**
木制的 工具 哪个 是 用过的 在 大的 薄的 铜 空白

用于加工大型薄铜坯的木制工具

[ə; eɪ] [gruːp] [ʌv; əv] [wʊd] ['wɜːrkɪŋ] [tuːlz] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
A **group** **of** **wood** **working** **tools** **is** **shown** **in** **Fig** **.** **45** **.**
一个 团体 的 木头 在职的 工具 是 所示 在 如图 . - .

图 45 显示了一组木工工具。

[ðiːz] [tuːlz] [ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði] [taɪp] ['kɑːmənli] [juːst] [baɪ] ['spinəz] [fɔːr; fər] ['tɜːrnɪŋ] [ðə; ði] ['veriəs]
These **tools** **are** **of** **the** **type** **commonly** **used** **by** **spinners** **for** **turning** **the** **various**
这些 工具 是 的 这 类型 通常 用过的 经过 旋转器 为了 转弯 这 各种各样的
[ʃeɪps] [ʌv; əv] ['wʊd(ə)n] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks] .
shapes **of** **wooden** **spinning** **chucks** **.**
形状 的 木制的 旋转 查克 .

这些工具是纺纱工常用的，用来转动各种形状的木制纺纱夹头。

[æz; əz][ðə; ði] [tuːlz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɑːr; ər][ðə; ði][kaɪnd] ['regjələrli] [juːst] [fɔːr; fər] [wʊd] ['tɜːrnɪŋ] [baɪ]

As	the	tools	illustrated	are	the	kind	regularly	used	for	wood	turning	by
作为	这	工具	插图	是	这	种类	经常	用过的	为了	木头	转弯	经过

[pætɜ-nmeɪkɜ-z] [ænd; ənd] ['ʌðər] [wʊd] - ['wɜːrkərz]['dʒen(ə)rəli] ,

patternmakers	and	other	wood	-	workers	generally	,
制版师	和	其他	木头	-	工人	一般来说	,

如图所示的工具是模型制作人员和其他木工通常用于木工车削的工具类型。

[ðeɪ] [wɪl] [niːd] [noʊ] [dɪ'skrɪpʃn] .

they	will	need	no	description	.
他们	将要	需要	不	描述	.

它们无需任何描述。

[fɪg] . - .

Fig	.	45	.
如图	.	-	.

图45。

[wʊd] - ['tɜːrnɪŋ] [tuːlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn] ['tɜːrnɪŋ] ['spɪnɪŋ] [tʃʌks]

Wood	-	turning	Tools	which	are	used	in	turning	Spinning	Chucks
木头	-	转弯	工具	哪个	是	用过的	在	转弯	旋转	查克

用于车削旋转卡盘的木工车削工具

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l]

Preparation	of	the	Metal
准备	的	这	金属

金属的制备

[bræs] , ['kɑːpər] ,

Brass	,	copper	,
黄铜	,	铜	,

黄铜、紫铜、

[ænd; ənd]['dʒɜːrmən]['sɪlvər][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɪkld] ['æftər] [æ'niːliŋ] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə][get][ðə; ði] [skeɪl]

and	German	silver	should	be	pickled	after	annealing	in	order	to	get	the	scale
和	德语	银	应该	是	腌制	后	退火	在	命令	到	得到	这	规模

[ɔːr]['ɑːksaɪd][frʌm; frəm][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

or	oxide	from	the	surface	.
或者	氧化物	从	这	表面	.

德国银器退火后应进行酸洗，以去除表面的氧化皮或氧化物。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['fəːnisiz] [ðæt] [ə'niːl] [wɪ'ðaʊt] ['skeɪlɪŋ] [baɪ] [ɪk'skluːdɪŋ] [ðə; ði] [er] [wen] ['hiːtɪŋ] ,

There	are	furnaces	that	anneal	without	scaling	by	excluding	the	air	when	heating	,
那里	是	熔炉	那	退火	没有	缩放	经过	不包括	这	空气	什么时候	加热	,

有些炉子在加热过程中排除空气，从而实现无结垢退火。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt][ɪn]['dʒen(ə)rəl][juːz] .

but	they	are	not	in	general	use	.
但	他们	是	不是	在	一般的	使用	.

但它们并未被普遍使用。

[ə; eɪ] ['pɪklɪŋ] [bæθ] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [baɪ]['juːzɪŋ][wʌn][pɑːrt][ʌv; əv][ɔɪl][ʌv; əv]['vɪtriəl] ([sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd])

A	pickling	bath	may	be	made	by	using	one	part	of	oil	of	vitriol	(	sulphuric	acid	)
一个	腌制	洗澡	可能	是	制成	经过	使用	一	部分	的	油	的	矾	(	硫磺	酸	)

[ænd; ənd][faɪv][pɑːrts][ʌv; əv]['wɔːtər] .

and	five	parts	of	water	.
和	五	部分	的	水	.

酸洗液可以用一份硫酸油（硫酸）和五份水制成。

[ðə; ði] ['ʃɛlz] [kæn; kən][biː; bi][pʊt][ɪn][hɑːt] ,

The	shells	can	be	put	in	hot	,
这	贝壳	能	是	放	在	热的	,

壳可以放进热的容器里，

[ɔːr][ðə; ði] [bæθ] [kæn; kən][biː; bi] ['hiːtɪd] [baɪ][ə; eɪ][kɔɪl][ʌv; əv] [liːd] [ɔːr] ['kɑːpər] [paɪp] ['rʌnɪŋ] [θruː]
or **the** **bath** **can** **be** **heated** **by** **a** **coil** **of** **lead** **or** **copper** **pipe** **running** **through**
或者 这 洗澡 能 是 加热 经过 一个 线圈 的 带领 或者 铜 管道 跑步 通过
[ˌaɪ 'tiː] .
it **.**
它 .

或者，也可以在浴缸内安装一盘铅管或铜管来加热浴缸。

[stiːm] [ɪn][noʊ] [keɪs] [ʃʊd; ʃəd] ['entər][ðə; ði] [bæθ] ,
Steam **in** **no** **case** **should** **enter** **the** **bath** **,**
蒸汽 在 不 案件 应该 进入 这 洗澡 ,

任何情况下都不允许蒸汽进入浴缸。

[æz; əz][ðə; ði]['aɪərn][ɪn][ðə; ði] [fiːd] [paɪp] [wɪl] [spɔɪl] [ðə; ði] ['pɪkl] .
as **the** **iron** **in** **the** **feed** **pipe** **will** **spoil** **the** **pickle** **.**
作为 这 铁 在 这 喂养 管道 将要 剧透 这 泡菜 .

因为进料管中的铁会污染酸洗液。

['eni] ['bæskɪt][ɔːr][bɑːks] [ðæt] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [tuː; tə][hoʊld][ðə; ði] ['ʃɛlz] [ɪn][ðə; ði] ['pɪkl] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt]
Any **basket** **or** **box** **that** **may** **be** **used** **to** **hold** **the** **shells** **in** **the** **pickle** **should** **not**
任何 篮子 或者 盒子 那 可能 是 用过的 到 抓住 这 贝壳 在 这 泡菜 应该 不是
[kən'teɪn] ['eni] ['aɪərn] .
contain **any** **iron** **.**
包含 任何 铁 .

任何用于盛放泡菜中贝壳的篮子或盒子都不应含有铁。

[ɪf] [ə; eɪ][bɑːks][ɪz] [juːst] [ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][held] [tə'geðər] [wɪð; wɪθ] ['kɑːpər] [neɪlz] .
If **a** **box** **is** **used** **it** **should** **be** **held** **together** **with** **copper** **nails** **.**
如果 一个 盒子 是 用过的 它 应该 是 握住 一起 和 铜 指甲 .

如果使用盒子，则应使用铜钉将其固定。

[ðə; ði] ['pɪkl] [kæn; kən][biː; bi] [juːst] [koʊld] ,
The **pickle** **can** **be** **used** **cold** **,**
这 泡菜 能 是 用过的 寒冷的 ,

这种泡菜可以冷食。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [teɪk] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][lɔːŋgər] [taɪm] [tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði] [skeɪl] .
but **it** **will** **take** **a** **little** **longer** **time** **to** **remove** **the** **scale** **.**
但 它 将要 拿 一个 小的 更长 时间 到 消除 这 规模 .

但去除水垢需要更长的时间。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ðə; ði] [skeɪl] [ɪz] [friː] , [wɪtʃ] [wɪl] [biː; bi][ɪn][ə'baʊt] [hæf][æn; ən]['aʊər] ,
As **soon** **as** **the** **scale** **is** **free** **,** **which** **will** **be** **in** **about** **half** **an** **hour** **,**
作为 很快 作为 这 规模 是 自由的 , 哪个 将要 是 在 关于 一半 一个 小时 ,

秤空出来后，大概半小时后，

[ðə; ði] ['ʃɛlz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'muːvd] [ɔːr] [wɑːʃt] ['θɜːrəli] [ɪn] ['rʌnɪŋ] ['wɔːtər] .
the **shells** **should** **be** **removed** **or** **washed** **thoroughly** **in** **running** **water** **.**
这 贝壳 应该 是 已移除 或者 洗过 彻底 在 跑步 水 .

贝壳应该去除或用流水彻底冲洗干净。

[ðə; ði] ['ʃɛlz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'laʊd] [tuː; tə][draɪ] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði][nekst][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] , [wɪtʃ] [ɪz] [ðæt] [ʌv; əv]
The **shells** **should** **be** **allowed** **to** **dry** **before** **the** **next** **operation** **,** **which** **is** **that** **of**
这 贝壳 应该 是 允许 到 干燥 前 这 下一个 手术 , 哪个 是 那 的
['spɪnɪŋ] .
spinning **.**
旋转 .

在进行下一步工序（即纺纱）之前，应该让贝壳晾干。

[ə; eɪ] [liːd] - [laɪnd] [-]
A **lead** **-** **lined** **[** **38** **]**
一个 带领 - 衬里 [-]

铅衬[38]

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第3/4页

['wʊd(ə)n] [tæŋk] [ɔ:r] [æn; ən] ['ɜ:rθn] [dʒɑ:r] [meɪ] [bi:; bi] [ju:st] [fɔ:r; fər] ['hoʊldɪŋ] [ðə; ði] ['pɪkl] .

wooden	tank	or	an	earthen	jar	may	be	used	for	holding	the	pickle	.
木制的	坦克	或者	一个	土	罐	可能	是	用过的	为了	保持	这	泡菜	.

可以使用木制容器或陶罐来盛放泡菜。

[ðə; ði] ['pɪkl] [wɪtʃ] [ɪz] [ju:st] [fɔ:r; fər] [sti:l] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [ə'baʊt] [hæf] [æz; əz] [strɔ:ŋ] [æz; əz] [ðæt]

The	pickle	which	is	used	for	steel	should	be	about	half	as	strong	as	that
这	泡菜	哪个	是	用过的	为了	钢	应该	是	关于	一半	作为	强的	作为	那

[ɪm'plɔɪd] [fɔ:r; fər] [bræs] .

employed	for	brass	.
受雇	为了	黄铜	.

用于钢材的酸洗液强度应约为用于黄铜的酸洗液强度的一半。

['æftər] [ðə; ði] [wɜ:rk] [ɪz] [ɪn] [ðɪs] ['pɪkl] , [ðə; ði] ['lætər] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [brɔ:t] [tu:; tə] [ðə; ði] ['bɔɪlɪŋ] [pɔɪnt]

After	the	work	is	in	this	pickle	,	the	latter	should	be	brought	to	the	boiling	point
后	这	工作	是	在	这	泡菜	,	这	后者	应该	是	带来	到	这	沸腾	观点

,

,

,

将作品放入腌菜中后，后者应加热至沸点。

['æftər] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['pi:sɪz] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] ['teɪkən] [aʊt] [ænd; ənd] [wɑ:ʃt] .

after	which	the	pieces	should	be	taken	out	and	washed	.
后	哪个	这	件	应该	是	已采取	出去	和	洗过	.

之后将这些部件取出并清洗干净。

[ðeɪ] [ɑ:r; ər] [ðen] [rɪ'pleɪst] [ɪn] [ðə; ði] ['faɪər] [fɔ:r; fər] [ə; eɪ] [ʃɔ:rt] [taɪm] [tu:; tə] [ɪ'væpəreɪt] ['eni] ['æsɪd] [ðæt]

They	are	then	replaced	in	the	fire	for	a	short	time	to	evaporate	any	acid	that
他们	是	然后	替换	在	这	火	为了	一个	短的	时间	到	蒸发	任何	酸	那

[meɪ] [rɪ'meɪn] ['æftər] ['wɑ:ʃɪŋ] .

may	remain	after	washing	.
可能	保持	后	洗涤	.

然后将它们放回火中短时间，以蒸发清洗后可能残留的任何酸。

['fɪnɪʃt] [bræs] ['ɑ:rtɪk(ə)lz] [meɪ] [bi:; bi] ['gɪv(ə)n] ['dɪfrənt] [ʃeɪdz] [baɪ] ['dɪpɪŋ] [ðem; ðəm] [ɪn] [ə; eɪ]

Finished	brass	articles	may	be	given	different	shades	by	dipping	them	in	a
完成的	黄铜	文章	可能	是	给定	不同的	色调	经过	浸渍	他们	在	一个

[sə'lu:ʃ(ə)n] [kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv] [wʌn] [pɑ:rt] ['ɑ:kwə] ['fɔ:rtɪs] (['naɪtrɪk] ['æsɪd]) [ænd; ənd] [tu:] [pɑ:rts] [ɔɪl] [ʌv; əv]

solution	consisting	of	one	part	aqua	fortis	(	nitric	acid	)	and	two	parts	oil	of
解决方案	由	的	一	部分	水	福蒂斯	(	一氧化氮	酸	)	和	二	部分	油	的

['vɪtriəl] .

vitriol	.
矾	.

将成品黄铜制品浸入由一份硝酸和两份硫酸组成的溶液中，即可使其呈现不同的色调。

[ðɪs] [sə'lu:ʃ(ə)n] [ʃʊd; ʃəd] [stænd] ['sev(ə)n] [ɔ:r] [eɪt] ['aʊərz] [tu:; tə] [ku:l] ['æftər] ['mɪksɪŋ] ,

This	solution	should	stand	seven	or	eight	hours	to	cool	after	mixing	,
这	解决方案	应该	站立	七	或者	八	小时	到	凉爽的	后	混合	,

混合后，此溶液应静置七八小时冷却。

[ænd; ənd] [bi:; bi] [kept] [ɪn] [ə; eɪ] [krɑ:k] [ɪ'mɜ:rst] [ɪn] [ə; eɪ] ['wɔ:tər] [bæθ] .

and	be	kept	in	a	crock	immersed	in	a	water	bath	.
和	是	保留	在	一个	缸	沉浸式	在	一个	水	洗澡	.

并将其置于浸入水浴中的陶罐中保存。

['aʊtlaɪn] [ʌv; əv][ə; eɪ] [kɔːrs] [ɪn] [ʃɑːp] [ænd; ənd] ['dræftɪŋ] - [ruːm]
OUTLINE OF A COURSE IN SHOP AND DRAFTING - ROOM
大纲 的 一个 课程 在 店铺 和 起草 - 房间

车间和绘图室课程大纲

[ˌmæθə'mætɪks] , [mə'kænɪks] , [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn]
MATHEMATICS , MECHANICS , MACHINE DESIGN
数学 , 机械学 , 机器 设计

数学、力学、机械设计

[ænd; ənd] [ʃɑːp] ['præktɪs]
AND SHOP PRACTICE
和 店铺 实践

和店铺实践

['eni] [ɪn'telɪdʒənt] [mæn] [ɪn'geɪdʒd] [ɪn] [mə'kænɪk(ə)l] [wɜːrk] [kæn; kən] [ə'kwaɪər] [ə; eɪ] [wel] - ['raʊndɪd]
Any intelligent man engaged in mechanical work can acquire a well - rounded
任何 聪明的 男人 已订婚的 在 机械的 工作 能 获得 一个 出色地 - 圆润
[mə'kænɪk(ə)l] [ˌedʒu'keɪʃ(ə)n] [baɪ] ['juːzɪŋ] [æz; əz] [ə; eɪ] [gaɪd] [ɪn] [hɪz; ɪz] ['stʌdiz] [ðə; ði] ['aʊtlaɪn] [ʌv; əv] [ðə; ði]
mechanical education by using as a guide in his studies the outline of the
机械的 教育 经过 使用 作为 一个 指导 在 他的 研究 这 大纲 的 这
[kɔːrs] [ɪn] [mə'kænɪk(ə)l] ['sʌbdʒekts] ['gɪv(ə)n] [bɪ'loʊ] .
course in mechanical subjects given below .
课程 在 机械的 主题 给定 以下 .

任何从事机械工作的聪明人，都可以以下列机械学科课程大纲为学习指南，获得全面的机械教育。

[ðə; ði] [kɔːrs] [ɪz] [leɪd] [aʊt] [soʊ] [æz; əz] [tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] ['pɑːsəb(ə)l] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] [mæn] [ʌv; əv] ['lɪt(ə)l] [ɔːr]
The course is laid out so as to make it possible for a man of little or
这 课程 是 铺设 出去 所以 作为 到 制作 它 可能的 为了 一个 男人 的 小的 或者
[noʊ] [ˌedʒu'keɪʃ(ə)n] [tuː; tə] [goʊ] [ə'hed] ,
no education to go ahead ,
不 教育 到 去 前方 ,

课程设置旨在使教育程度较低甚至没有教育程度的人也能顺利完成。

[bɪ'gɪnɪŋ] [wer'evər] [hiː; hi] [faindz] [ðæt] [hɪz; ɪz] [niːdz] [bɪ'gɪn] .
beginning wherever he finds that his needs begin .
开始 无论 他 发现 那 他的 需求 开始 .

从他发现自己有需求的地方开始。

[ðə; ði] [kɔːrs] [ɪz] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] ['juːnɪts] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['fɑːloʊd] ['iːðər] [frʌm; frəm]
The course is made up of units so that it may be followed either from
这 课程 是 制成 向上 的 单位 所以 那 它 可能 是 随后 任何一个 从
[bɪ'gɪnɪŋ] [tuː; tə] [end] ;
beginning to end ;
开始 到 结尾 ;

该课程由多个单元组成，因此既可以从头到尾学习；

[ɔːr] [ðə; ði] ['riːdər] [meɪ] [tʃuːz] ['eni] [spə'sɪfɪk] ['sʌbdʒekt] [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [ʌv; əv] [ɪ'speʃl] [ɪm'pɔːrt(ə)ns]
or the reader may choose any specific subject which may be of especial importance
或者 这 读者 可能 选择 任何 具体的 主题 哪个 可能 是 的 特别的 重要性
[tuː; tə] [hɪm; ɪm] .
to him .
到 他 .

或者读者可以选择任何对他来说特别重要的特定主题。

[prɪ'lɪmɪneri] [kɔːrs] [ɪn] [ə'rɪθmətɪk]
Preliminary Course in Arithmetic
初步的 课程 在 算术

算术预备课程

[dʒɪg] [ʃiːts] 1A [tuː; tə] 5A : — [hoʊl] ['nʌmbərz] : [ə'dɪʃ(ə)n] , [səb'trækʃ(ə)n] , [ˌmʌltɪplɪ'keɪʃn] ,

Jig	Sheets	1A	to	5A	:	—	Whole	Numbers	:	Addition	,	Subtraction	,	Multiplication	,
夹具	床单	1A	到	5A	:	—	所有的	数字	:	添加	,	减法	,	乘法	,

[dɪ'vɪʒ(ə)n] , [ænd; ənd] ['fæktərɪŋ] .

Division	,	and	Factoring	.
分配	,	和	因式分解	.

练习纸 1A 至 5A：—整数：加法、减法、乘法、除法和因式分解。

[dʒɪg] [ʃiːts] 6A [tuː; tə] 15A : — ['kɑːmən] [f'rækʃnz] [ænd; ənd]['desɪm(ə)l] [f'rækʃnz] .

Jig	Sheets	6A	to	15A	:	—	Common	Fractions	and	Decimal	Fractions	.
夹具	床单	6A	到	15A	:	—	常见的	分数	和	小数	分数	.

夹具图纸 6A 至 15A：—常用分数和小数。

[ʃɑːp] [ˌkælkjə'leɪʃənz]

Shop	Calculations
店铺	计算

商店计算

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .

Reference	Series	No	.	18	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第18号。

[ʃɑːp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔːr; fər][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .

Shop	Arithmetic	for	the	Machinist	.
店铺	算术	为了	这	机械师	.

机械师的车间算术。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .

Reference	Series	No	.	52	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第52号。

[əd'vænst] [ʃɑːp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔːr; fər][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .

Advanced	Shop	Arithmetic	for	the	Machinist	.
先进的	店铺	算术	为了	这	机械师	.

机械师高级车间算术。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .

Reference	Series	No	.	53	.
参考	系列	不	.	-	.

参考系列第53号。

[juːz][ʌv; əv] [ˌlɔːgə'rɪðmɪk] [teiblz] .

Use	of	Logarithmic	Tables	.
使用	的	对数	表格	.

对数表的应用。

['refrəns] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊ'ɛs] . - [ænd; ənd] - .

Reference	Series	Nos	.	54	and	55	.
参考	系列	编号	.	-	和	-	.

参考系列编号 54 和 55。

[sə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][t'raɪæŋglz] .

Solution	of	Triangles	.
解决方案	的	三角形	.

三角形解法。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .

Data	Sheet	Series	No	.	16	.
数据	床单	系列	不	.	-	.

数据表系列第16号。

[ˌmæθə'mætɪk(ə)l] [teiblz] .
Mathematical **Tables** **.**
数学 表格 .

数学表格。

[ə; eɪ] [bʊk] [fɔːr; fər]['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] .
A **book** **for** **general** **reference** **.**
一个 书 为了 一般的 参考 .

一本供一般参考的书籍。

['dræftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs]
Drafting **-** **room** **Practice**
起草 - 房间 实践

绘图室练习

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . [ˌtuː'tuː] .
Reference **Series** **No** **.** **2** **.**
参考 系列 不 . 2 .

参考系列第2号。

['dræftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs] .
Drafting **-** **room** **Practice** **.**
起草 - 房间 实践 .

绘图室练习。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . [eɪt] .
Reference **Series** **No** **.** **8** **.**
参考 系列 不 . 8 .

参考系列第 8 号。

['wɜːrkɪŋ] ['drɔɪŋz] [ænd; ənd] ['dræftɪŋ] - [ruːm] [kɪŋks] .
Working **Drawings** **and** **Drafting** **-** **room** **Kinks** **.**
在职的 图画 和 起草 - 房间 扭结 .

施工图和绘图室难题。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **33** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第33号。

['sɪstəmz] [ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dræftɪŋ] - [ruːm] .
Systems **and** **Practice** **of** **the** **Drafting** **-** **room** **.**
系统 和 实践 的 这 起草 - 房间 .

绘图室的系统与实践。

['dʒen(ə)rəl] [ʃɑːp] ['præktɪs]
General **Shop** **Practice**
一般的 店铺 实践

一般商店实践

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **10** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第10号。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [ʃɑːp] ['præktɪs] .
Examples **of** **Machine** **Shop** **Practice** **.**
示例 的 机器 店铺 实践 .

机械加工车间实践案例。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . ['sɛvən] .
Reference **Series** **No** **.** **7** **.**
参考 系列 不 . 7 .

参考系列第7号。

[leɪð] [ænd; ənd]['pleɪnər] [tuːlz] .
Lathe **and** **Planer** **Tools** **.**
车床 和 刨床 工具 .

车床和刨床工具。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **25** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第25号。

[diːp] [hoʊl] ['drɪlɪŋ] .
Deep **Hole** **Drilling** **.**
深的 洞 钻孔 .

深孔钻探。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **38** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第38号。

['graɪndɪŋ] [ænd; ənd] ['graɪndɪŋ] [mə'ʃiːnz] .
Grinding **and** **Grinding** **Machines** **.**
研磨 和 研磨 机器 .

研磨和研磨机。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **48** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第48号。

[faɪlz] [ænd; ənd] ['faɪlɪŋ] .
Files **and** **Filing** **.**
文件 和 备案 .

文件和归档。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **32** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第32号。

[skruː] [θred] ['kʌtɪŋ] .
Screw **Thread** **Cutting** **.**
拧紧 线 切割 .

螺纹切割。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [wʌn] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **1** **.**
数据 床单 系列 不 . 1 .

数据表系列第 1 号。

[skruː] [θredz] .
Screw **Threads** **.**
拧紧 线程 .

螺纹。

[teiblz] [rɪ'leɪtɪŋ, riː'leɪtɪŋ] [tuː; tə] [ɔːl] [ðə; ði] ['stændərd] ['sɪstəmz] .
Tables **relating** **to** **all** **the** **standard** **systems** **.**
表格 相关 到 全部 这 标准 系统 .

与所有标准系统相关的表格。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [ˌtuː'tuː] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **2** **.**
数据 床单 系列 不 . 2 .

数据表系列第 2 号。

[skruːz] , [boʊlts][ænd; ənd] [nʌts] .
Screws , **Bolts** **and** **Nuts** .
螺丝 , 螺栓 和 坚果 .

螺丝、螺栓和螺母。

[teiblz][ʌv; əv]['stændərdz] .
Tables **of** **standards** .
表格 的 标准 .

标准表格。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊ'ɛs] . - [ænd; ənd] - .
Data **Sheet** **Series** **Nos** . **10** **and** **11** .
数据 床单 系列 编号 . - 和 - .

数据表系列编号 10 和 11。

[mə'ʃiːn] [tuːl] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] .
Machine **Tool** **Operation** .
机器 工具 手术 .

机床操作。

[teiblz][rɪ'leɪtɪŋ, riː'leɪtɪŋ][tuː; tə][ðə; ðiˌ][ɑːpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [leɪðz] , [skruː] [mə'ʃiːnz] , ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːnz] ,
Tables **relating** **to** **the** **operation** **of** **lathes** , **screw** **machines** , **milling** **machines** ,
表格 相关 到 这 手术 的 车床 , 拧紧 机器 , 铣削 机器 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc .
ETC .

与车床、自动车床、铣床等操作相关的表格。

['refrəns] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Reference **Series** **Nos** .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- [ænd; ənd] - .
50 **and** **51** .
- 和 - .

50 和 51。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv] [ə'semblɪŋ] [mə'ʃiːn] [tuːlz] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 .

机床装配原理与实践。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **57** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第57号。

['met(ə)l] ['spɪnɪŋ] .
Metal **Spinning** .
金属 旋转 .

金属旋压。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃɚz]
Jigs **and** **Fixtures**
夹具 和 固定装置

夹具和工装

['refrəns] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Reference **Series** **Nos** .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- , - [ænd; ənd] - .
41 , 42 and 43 .
- , - 和 - .

41、42 和 43。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃɚz] .
Jigs and Fixtures .
夹具 和 固定装置 .

工装夹具。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . [θri:] .
Reference Series No . 3 .
参考 系列 不 . 3 .

参考系列第3号。

[drɪl] [dʒɪgz] .
Drill Jigs .
钻头 夹具 .

钻孔夹具。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . [fɔ:r] .
Reference Series No . 4 .
参考 系列 不 . 4 .

参考系列第4号。

['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃɚz] .
Milling Fixtures .
铣削 固定装置 .

铣削夹具。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜ:rk]
Punch and Die Work
冲床 和 死 工作

冲压和模具加工

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . [sɪks] .
Reference Series No . 6 .
参考 系列 不 . 6 .

参考系列第6号。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [wɜ:rk] .
Punch and Die Work .
冲床 和 死 工作 .

冲压和模具加工。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 13 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第13号。

['blæŋkɪŋ] [daɪz] .
Blanking Dies .
空白 死亡 .

冲压模具。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 26 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第26号。

['mɑ:dərn] [pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [kən'strʌkʃ(ə)n] .
Modern Punch and Die Construction .
现代的 冲床 和 死 建造 .

现代冲压模具结构。

[tuːl] ['meɪkɪŋ]
Tool Making
工具 制作

工具制造

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 64 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第64号。

[geɪdʒ] ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd] ['læpɪŋ] .
Gage Making and Lapping .
盖奇 制作 和 交叠 .

量规制作和研磨。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 21 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第21号。

['meʒərɪŋ] [tuːlz] .
Measuring Tools .
测量 工具 .

测量工具。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 31 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第31号。

[skruː] [θred] [tuːlz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] .
Screw Thread Tools and Gages .
拧紧 线 工具 和 量规 .

螺纹工具和量规。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [θriː] .
Data Sheet Series No . 3 .
数据 床单 系列 不 . 3 .

数据表系列第3号。

[tæps][ænd; ənd] ['θredɪŋ] [daɪz] .
Taps and Threading Dies .
水龙头 和 螺纹 死亡 .

丝锥和螺纹模具。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [fɔːr] .
Data Sheet Series No . 4 .
数据 床单 系列 不 . 4 .

数据表系列第 4 号。

['riːmɜ˞z] , ['sɑːkəts] , [drɪlz] , [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] ['kʌtɜ˞z] .
Reamers , Sockets , Drills , and Milling Cutters .
扩孔器 , 插座 , 演习 , 和 铣削 切割器 .

铰刀、套筒、钻头和铣刀。

['hɑːrdnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ]
Hardening and Tempering
硬化 和 回火

淬火和回火

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 46 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第46号。

['hɑ:rdnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ] .
Hardening and Tempering .
硬化 和 回火 .

淬火和回火。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 63 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第63号。

[hi:t] ['tri:tmənt] [ʌv; əv] ['sti:l] .
Heat Treatment of Steel .
热 治疗 的 钢 .

钢材的热处理。

['blæksmɪθ] [ʃɑ:p] ['præktɪs] [ænd; ənd][drɑ:p] ['fɔ:rdʒɪŋ]
Blacksmith Shop Practice and Drop Forging
铁匠 店铺 实践 和 降低 锻造

铁匠铺实践与锻造

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 44 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第44号。

[mə'ʃi:n] ['blæksmɪθɪŋ] .
Machine Blacksmithing .
机器 铁匠 .

机械锻造。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 61 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第61号。

['blæksmɪθ] [ʃɑ:p] ['præktɪs] .
Blacksmith Shop Practice .
铁匠 店铺 实践 .

铁匠铺实践。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 45 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第45号。

[drɑ:p] ['fɔ:rdʒɪŋ] .
Drop Forging .
降低 锻造 .

锻造。

['ɔ:təməbi:l] [kən'strʌkʃ(ə)n]
Automobile Construction
汽车 建造

汽车制造

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 59 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第59号。

[mə'ʃi:nz] , [tu:lz] [ænd; ənd] ['meθədz] [ʌv; əv] ['ɔ:təməbi:l] [ˌmænju'fæktʃər] .
Machines , Tools and Methods of Automobile Manufacture .
机器 , 工具 和 方法 的 汽车 生产 .

汽车制造的机器、工具和方法。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 60 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第60号。

[kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][ˌmænju'fæktʃər][ʌv; əv] ['ɔ:təməbilz] .
Construction and Manufacture of Automobiles .
建造 和 生产 的 汽车 .

汽车的建造和制造。

[ˌθi:ə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks]
Theoretical Mechanics
理论 机械学

理论力学

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . [faɪv] .
Reference Series No . 5 .
参考 系列 不 . 5 .

参考系列第5号。

[fɜ:rst]['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv] [ˌθi:ə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks] .
First Principles of Theoretical Mechanics .
第一的 原则 的 理论 机械学 .

理论力学第一原理。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 19 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第19号。

[ju:z] [ʌv; əv] ['fɔrmjələz] [ɪn] [mə'kænɪks] .
Use of Formulas in Mechanics .
使用 的 公式 在 机械学 .

力学中公式的应用。

['gɪrɪŋ]
Gearing
齿轮

齿轮

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 15 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第15号。

[spɜ:r] ['gɪrɪŋ] .
Spur Gearing .
刺 齿轮 .

正齿轮传动。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference Series No . 37 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第37号。

['bevl] ['gɪrɪŋ] .
Bevel Gearing .
斜角 齿轮 .

锥齿轮。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . [wʌn] .
Reference Series No . 1 .
参考 系列 不 . 1 .

参考系列第1号。

[wɜːrm] ['gɪrɪŋ] .
Worm **Gearing** **.**
蠕虫 齿轮 .

蜗轮蜗杆传动。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **20** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第20号。

['spaɪrəl] ['gɪrɪŋ] .
Spiral **Gearing** **.**
螺旋 齿轮 .

螺旋齿轮传动。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [faɪv] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **5** **.**
数据 床单 系列 不 . 5 .

数据表系列第5号。

[spɜːr] ['gɪrɪŋ] .
Spur **Gearing** **.**
刺 齿轮 .

正齿轮传动。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊk] [kən'teɪnɪŋ] [teiblz][ænd; ənd] ['fɔrmjələz] .
General **reference** **book** **containing** **tables** **and** **formulas** **.**
一般的 参考 书 包含 表格 和 公式 .

包含表格和公式的通用参考书。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [sɪks] .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **6** **.**
数据 床单 系列 不 . 6 .

数据表系列第6号。

['bevl] , ['spaɪrəl][ænd; ənd] [wɜːrm] ['gɪrɪŋ] .
Bevel **,** **Spiral** **and** **Worm** **Gearing** **.**
斜角 , 螺旋 和 蠕虫 齿轮 .

锥齿轮、螺旋齿轮和蜗轮蜗杆齿轮。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊk] [kən'teɪnɪŋ] [teiblz][ænd; ənd] ['fɔrmjələz] .
General **reference** **book** **containing** **tables** **and** **formulas** **.**
一般的 参考 书 包含 表格 和 公式 .

包含表格和公式的通用参考书。

['dʒen(ə)rəl] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn]
General **Machine** **Design**
一般的 机器 设计

通用机械设计

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . [naɪn] .
Reference **Series** **No** **.** **9** **.**
参考 系列 不 . 9 .

参考系列第9号。

[dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['kʌtɪŋ] [kæmz] .
Designing **and** **Cutting** **Cams** **.**
设计 和 切割 摄像头 .

凸轮的设计和切割。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** **.** **11** **.**
参考 系列 不 . - .

参考系列第11号。

['beəriŋz] .
Bearings .
轴承 .

轴承。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **56** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第56号。

[bɔ:l] ['beəriŋz] .
Ball **Bearings** .
球 轴承 .

滚珠轴承。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **58** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第58号。

['helɪkl,'hi:lɪkl][ænd; ənd] [ɪ'lɪptɪk] [sprɪŋz] .
Helical **and** **Elliptic** **Springs** .
螺旋 和 椭圆 斯普林斯 .

螺旋弹簧和椭圆弹簧。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **17** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第17号。

[streŋθ] [ʌv; əv] ['sɪlɪndəz] .
Strength **of** **Cylinders** .
力量 的 气缸 .

圆柱体的强度。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **22** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第22号。

[,kælkjə'leɪʃənz][ʌv; əv]['elɪmənts; 'eləmənts][ʌv; əv] [mə'ʃi:n] [dɪ'zaɪn] .
Calculations **of** **Elements** **of** **Machine** **Design** .
计算 的 元素 的 机器 设计 .

机械设计要素的计算。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **24** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第24号。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] ['kælkjuleɪtɪŋ] [dɪ'zaɪnz] .
Examples **of** **Calculating** **Designs** .
示例 的 计算 设计 .

设计计算示例。

['refrəns] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Reference **Series** **No** . **40** .
参考 系列 不 . - .

参考系列第40号。

['flaɪwi:l] .
Flywheels .
飞轮 .

飞轮。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . ['sɛvən] .
Data Sheet Series No . 7 .
数据 床单 系列 不 . 7 .

数据表系列第 7 号。

['ʃæftɪŋ] , [kiːz] [ænd; ənd] ['kiˌwe] .
Shafting , Keys and Keyways .
轴系 , 钥匙 和 键槽 .

轴、键和键槽。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [eɪt] .
Data Sheet Series No . 8 .
数据 床单 系列 不 . 8 .

数据表系列第 8 号。

['beəriŋz] , ['kʌplɪŋz] , ['klʌtʃɪz] , [kreɪn] [tʃeɪn] [ænd; ənd] [hʊks] .
Bearings , Couplings , Clutches , Crane Chain and Hooks .
轴承 , 耦合 , 离合器 , 起重机 链 和 钩子 .

轴承、联轴器、离合器、起重机链条和吊钩。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . [naɪn] .
Data Sheet Series No . 9 .
数据 床单 系列 不 . 9 .

数据表系列第 9 号。

[sprɪŋz] , [slaɪdz] [ænd; ənd] [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .
Springs , Slides and Machine Details .
斯普林斯 , 幻灯片 和 机器 细节 .

弹簧、滑轨和机器细节。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 19 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第19号。

[belt] , [roʊp] [ænd; ənd] [tʃeɪn] ['draɪvz] .
Belt , Rope and Chain Drives .
腰带 , 绳索 和 链 驱动 .

皮带、绳索和链条传动。

[mə'ʃiːn] [tuːl] [dɪ'zaɪn]
Machine Tool Design
机器 工具 设计

机床设计

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 14 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第14号。

['diːteɪlz] [ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [tuːl] [dɪ'zaɪn] .
Details of Machine Tool Design .
细节 的 机器 工具 设计 .

机床设计细节。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 16 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第16号。

[mə'ʃiːn] [tuːl] ['draɪvz] .
Machine Tool Drives .
机器 工具 驱动 .

机床驱动装置。

[kreɪn] [dɪˈzaɪn]
Crane Design
起重机 设计

起重机设计

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 23 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第23号。

['θiːəri] [ʌv; əv] [kreɪn] [dɪˈzaɪn] .
Theory of Crane Design .
理论 的 起重机 设计 .

起重机设计理论。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 47 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第47号。

[dɪˈzaɪn] [ʌv; əv] [ɪˈlektrɪk] [ˌoʊvərˈhed] [kreinz] .
Design of Electric Overhead Cranes .
设计 的 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机的设计。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 49 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第49号。

['gɜːdəz] [fɔːr; fər] [ɪˈlektrɪk] [ˌoʊvərˈhed] [kreinz] .
Girders for Electric Overhead Cranes .
桁架 为了 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机用梁。

[stiːm] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪn] [dɪˈzaɪn]
Steam and Gas Engine Design
蒸汽 和 气体 引擎 设计

蒸汽和燃气发动机设计

['refrəns] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊˈɛs] .
Reference Series Nos .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- [tuː; tə] - , [ɪnˈkluːsɪv] .
67 to 72 , inclusive .
- 到 - , 包容性 .

67 至 72 岁（含 67 和 72）。

[stiːm] ['bɔɪləz] , ['endʒɪnz] , ['tɜːbaɪnz] [ænd; ənd] [æk'sesəri] .
Steam Boilers , Engines , Turbines and Accessories .
蒸汽 锅炉 , 发动机 , 涡轮机 和 配件 .

蒸汽锅炉、发动机、涡轮机及配件。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 15 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第15号。

[hiːt] , [stiːm] , [stiːm] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪnz] .
Heat , Steam , Steam and Gas Engines .
热 , 蒸汽 , 蒸汽 和 气体 发动机 .

热能、蒸汽、蒸汽和燃气发动机。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 13 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第13号。

['bɔɪləz] [ænd; ənd] ['tʃimniz] .
Boilers and Chimneys .
锅炉 和 烟囱 .

锅炉和烟囱。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 65 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第65号。

['fɔrmjələz] [ænd; ənd]['kɔnstənts][fɔːr; fər][gæs]['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] .
Formulas and Constants for Gas Engine Design .
公式 和 常数 为了 气体 引擎 设计 .

燃气发动机设计公式和常数。

['speʃ(ə)l] [kɔːrs] [ɪn][ˌloʊkə'moʊtɪv] [dɪ'zaɪn]
Special Course in Locomotive Design
特别的 课程 在 机车 设计

机车设计专题课程

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 27 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第27号。

['bɔɪləz] , ['sɪlɪndəz] , ['θrɑːtl] [vælv] , ['pɪstən][ænd; ənd]['pɪstən][rɑːd] .
Boilers , Cylinders , Throttle Valve , Piston and Piston Rod .
锅炉 , 气缸 , 风门 阀门 , 活塞 和 活塞 杆 .

锅炉、汽缸、节流阀、活塞和活塞杆。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 28 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第28号。

['θiːəri] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] [ʌv; əv] ['stiːvnsn] [ænd; ənd] - [vælv] ['moʊʃ(ə)n] .
Theory and Design of Stephenson and Walschaert's Valve Motion .
理论 和 设计 的 斯蒂芬森 和 - 阀门 运动 .

Stephenson 和 Walschaert 阀门运动的理论与设计。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 29 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第29号。

['smәjkbɔks] , [freɪmz] [ænd; ənd] ['draɪvɪŋ] [mə'ʃiːnəri] .
Smokebox , Frames and Driving Machinery .
烟箱 , 框架 和 驾驶 机械 .

烟箱、框架和驱动机械。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 30 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第30号。

[sprɪŋz] , [trʌks] , [kæb][ænd; ənd] ['tendər] .
Springs , Trucks , Cab and Tender .
斯普林斯 , 卡车 , 出租车 和 投标 .

弹簧、转向架、驾驶室和煤水车。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 14 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第14号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv][ænd; ənd] ['reɪlweɪ] ['deɪtə] .
Locomotive and Railway Data .
机车 和 铁路 数据 .

机车和铁路数据。

['daɪnəmoʊz][ænd; ənd]['moʊtɝz]
Dynamos and Motors
发电机 和 电机

发电机和电动机

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 34 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第34号。

[ker] [ænd; ənd] [rɪ'per] [ʌv; əv]['daɪnəmoʊz][ænd; ənd]['moʊtɝz] .
Care and Repair of Dynamos and Motors .
关心 和 维修 的 发电机 和 电机 .

发电机和电机的保养与维修。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 20 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] , ['hiːtɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] [teiblz] .
Wiring Diagrams , Heating and Ventilation , and Miscellaneous Tables .
接线 图表 , 加热 和 通风 , 和 各种各样的 表格 .

接线图、供暖和通风系统以及其他表格。

['refrəns] ['sɪriːz] [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Reference Series Nos .
参考 系列 编号 .

参考系列编号

- [tuː; tə] - , [ɪn'kluːsɪv] .
73 to 78 , inclusive .
- 到 - , 包容性 .

73 至 78 岁（含 73 和 78 岁）。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] .
Principles and Applications of Electricity .
原则 和 应用程序 的 电 .

电学原理及应用。

['hiːtɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n]
Heating and Ventilation
加热 和 通风

供暖和通风

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 39 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第39号。

[fænz] , [ˌventɪ'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['hiːtɪŋ] .
Fans , Ventilation and Heating .
粉丝 , 通风 和 加热 .

风扇、通风和供暖。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 66 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第66号。

['hiːtɪŋ] [ænd; ənd] ['ventɪleɪtɪŋ] [ʃɑːps] [ænd; ənd]['ɔfəsəz, 'ɔfəsɪz] .
Heating and Ventilating Shops and Offices .
加热 和 通风 商店 和 办公室 .

商店和办公室的供暖和通风。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 20 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] , ['hiːtɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] [teiblz] .
Wiring Diagrams , Heating and Ventilation , and Miscellaneous Tables .
接线 图表 , 加热 和 通风 , 和 各种各样的 表格 .

接线图、供暖和通风系统以及其他表格。

['aɪərn][ænd; ənd] [stiːl]
Iron and Steel
铁 和 钢

钢铁

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 36 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第36号。

['aɪərn][ænd; ənd] [stiːl] .
Iron and Steel .
铁 和 钢 .

钢铁。

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 62 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第62号。

['testɪŋ] [ðə; ði] ['hɑːrdnəs] [ænd; ənd] [ˌdʊrə'bɪləti] [ʌv; əv] ['metlz] .
Testing the Hardness and Durability of Metals .
测试 这 硬度 和 耐久性 的 金属 .

测试金属的硬度和耐久性。

['dʒen(ə)rəl] ['refrəns] [bʊks]
General Reference Books
一般的 参考 图书

通用参考书

['refrəns] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Reference Series No . 35 .
参考 系列 不 . - .

参考系列第35号。

[teiblz][ænd; ənd] ['fɔrmjələz] [fɔːr; fər] [ʃɑːp] [ænd; ənd] ['dræftɪŋ] - [ruːm] .
Tables and Formulas for Shop and Drafting - room .
表格 和 公式 为了 店铺 和 起草 - 房间 .

车间和绘图室用表格和公式。

['deɪtə] [ʃiːt] ['sɪriːz] [noʊ] . - .
Data Sheet Series No . 12 .
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第12号。

[paɪp][ænd; ənd][paɪp] ['fɪtɪŋz] .
Pipe **and** **Pipe** **Fittings** **.**
管道 和 管道 配件 .

管道及管件。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **17** **.**
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第17号。

[mə'kænɪks] [ænd; ənd] [streŋθ] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz] .
Mechanics **and** **Strength** **of** **Materials** **.**
机械学 和 力量 的 材料 .

力学和材料力学。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **18** **.**
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第18号。

[bi:m] ['fɔrmjələz] [ænd; ənd] ['strʌktʃərəl] [dɪ'zaɪn] .
Beam **Formulas** **and** **Structural** **Design** **.**
光束 公式 和 结构 设计 .

梁公式和结构设计。

['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪri:z] [noʊ] . - .
Data **Sheet** **Series** **No** **.** **20** **.**
数据 床单 系列 不 . - .

数据表系列第20号。

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] , ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] [teiblz] .
Wiring **Diagrams** **,** **Heating** **and** **Ventilation** **and** **Miscellaneous** **Tables** **.**
接线 图表 , 加热 和 通风 和 各种各样的 表格 .

接线图、供暖通风及其他表格。

[mə'ʃi:nəriz] ['refrəns] [bʊks]
MACHINERY'S **REFERENCE** **BOOKS**
机械的 参考 图书

机械参考书

[ðɪs] ['tri:tɪs] [ɪz][wʌn]['ju:nɪt][ɪn][ə; eɪ] [ˌkɑ:mprɪ'hensɪv] ['sɪri:z] [ʌv; əv] ['refrəns] [bʊks] [ə'rɪdʒɪneɪtɪd][baɪ]
This **treatise** **is** **one** **unit** **in** **a** **comprehensive** **Series** **of** **Reference** **books** **originated** **by**
这 论文 是 一 单元 在 一个 综合的 系列 的 参考 图书 起源于 经过
[mə'ʃi:nəri] ,
Machinery **,**
机械 ,

这部专著是机械学系出版的一系列综合参考书中的一本，

[ænd; ənd] [ɪn'klu:dɪŋ] [æn; ən] [ɪn'defɪnət] ['nʌmbər] [ʌv; əv][kəm'pækt]['ju:nɪts] , [i:tʃ] ['kʌvərɪŋ] [wʌn]['sʌbdʒekt]
and **including** **an** **indefinite** **number** **of** **compact** **units** **,** **each** **covering** **one** **subject**
和 包括 一个 不定 数字 的 袖珍的 单位 , 每个 覆盖 一 主题
['θɜ:rəli] .
thoroughly **.**
彻底 .

其中包括数量不定的精简单元，每个单元都深入讲解一个主题。

[ðə; ði] [hoʊl] ['sɪri:z] [kəm'praiziz][ə; eɪ] [kəm'pli:t] ['wɜ:rkɪŋ] ['laɪbreri][ʌv; əv][mə'kænɪk(ə)l]
The **whole** **series** **comprises** **a** **complete** **working** **library** **of** **mechanical**
这 所有的 系列 包括 一个 完全的 在职的 图书馆 的 机械的
['lɪtərətʃʊr; 'lɪtrətʃər; 'lɪtrətʃʊr] .
literature **.**
文学 .

整个系列构成了一个完整的机械文献工作库。

[ðə; ði] [praɪs] [ʌv; əv] [iːtʃ] [bʊk] [ɪz] - [sents] ([wʌn] ['ʃɪlɪŋ]) [dɪ'lɪvərd] ['eniwer] [ɪn] [ðə; ði] [wɜːrld] .

The	price	of	each	book	is	25	cents	(	one	shilling	)	delivered	anywhere	in	the	world	.
这	价格	的	每个	书	是	-	分	(	一	先令	)	发表	任何地方	在	这	世界	.

每本书售价 25 美分（1 先令），全球包邮。

[lɪst] [ʌv; əv] ['refrəns] [bʊks]

LIST	OF	REFERENCE	BOOKS
列表	的	参考	图书

参考书目清单

[noʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[wɜːrm] ['gɪrɪŋ] . — ['kælkjuleɪtɪŋ] [daɪ'menʃ(ə)nz] ; [hɑːbz] ; [loʊ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [pɪtʃ] ['sɜːrk(ə)l] ; [self] -

Worm	Gearing	.	—	Calculating	Dimensions	;	Hobs	;	Location	of	Pitch	Circle	;	Self	-
蠕虫	齿轮	.	—	计算	方面	;	炉灶	;	地点	的	沥青	圆圈	;	自己	-

['lɑːkɪŋ] [wɜːrm] ['gɪrɪŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Locking	Worm	Gearing	,	etc	.
锁定	蠕虫	齿轮	,	ETC	.

蜗轮蜗杆传动装置——尺寸计算；滚刀；节圆位置；自锁蜗轮蜗杆传动装置等。

[noʊ] . [ˌtuː'tuː] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

['dræftɪŋ] - [ruːm] ['præktɪs] . — ['sɪstəmz] ; ['treɪsɪŋ] , ['letərɪŋ] [ænd; ənd] ['maʊntɪŋ] .

Drafting	-	Room	Practice	.	—	Systems	;	Tracing	,	Lettering	and	Mounting	.
起草	-	房间	实践	.	—	系统	;	追踪	,	字母	和	安装	.

绘图室实践——系统；描图、书写和装裱。

[noʊ] . [θriː] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[drɪl] [dʒɪgz] . — ['prɪnsəp(ə)lz] [ʌv; əv] [drɪl] [dʒɪgz] ; [dʒɪg] [pleɪts] ; [ɪg'zæmpəlz] [ʌv; əv] [dʒɪgz] .

Drill	Jigs	.	—	Principles	of	Drill	Jigs	;	Jig	Plates	;	Examples	of	Jigs	.
钻头	夹具	.	—	原则	的	钻头	夹具	;	夹具	盘子	;	示例	的	夹具	.

钻孔夹具——钻孔夹具的原理；夹具板；夹具示例。

[noʊ] . [fɔːr] .

No	.	4	.
不	.	4	.

4号。

['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃɚz] . — ['prɪnsəp(ə)lz] [ʌv; əv] ['fɪkstʃɚz] ; [ɪg'zæmpəlz] [ʌv; əv] [dɪ'zaɪn] .

Milling	Fixtures	.	—	Principles	of	Fixtures	;	Examples	of	Design	.
铣削	固定装置	.	—	原则	的	固定装置	;	示例	的	设计	.

铣削夹具——夹具原理；设计实例。

[noʊ] . [faɪv] .

No	.	5	.
不	.	5	.

5号。

[fɜːrst] ['prɪnsəp(ə)lz] [ʌv; əv] [ˌθiːə'retɪk(ə)l] [mə'kænɪks] .

First	Principles	of	Theoretical	Mechanics	.
第一的	原则	的	理论	机械学	.

理论力学第一原理。

[noʊ] . [sɪks] .

No	.	6	.
不	.	6	.

6号。

[pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ][wɜːrk] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv] [pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ][wɜːrk] ; ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd]

Punch	and	Die	Work	.	—	Principles	of	Punch	and	Die	Work	;	Making	and
冲床	和	死	工作	.	—	原则	的	冲床	和	死	工作	;	制作	和

['juːzɪŋ] [daɪz] ; [daɪ][ænd; ənd] [pʌntʃ] [dɪ'zaɪn] .

Using	Dies	;	Die	and	Punch	Design	.
使用	死亡	;	死	和	冲床	设计	.

冲压和模具工作——冲压和模具工作的原理；模具的制作和使用；模具和冲头的设计。

[noʊ] . ['sɛvən] .

No	.	7	.
不	.	7	.

7号。

[leɪð] [ænd; ənd]['pleɪnər] [tuːlz] . — ['kʌtɪŋ] [tuːlz] ; ['bɔːrɪŋ] [tuːlz] ; [ʃeɪp] [ʌv; əv]['stændərd] [ʃɑːp]

Lathe	and	Planer	Tools	.	—	Cutting	Tools	;	Boring	Tools	;	Shape	of	Standard	Shop
车床	和	刨床	工具	.	—	切割	工具	;	无聊的	工具	;	形状	的	标准	店铺

[tuːlz] ; ['fɔːmiŋ] [tuːlz] .

Tools	;	Forming	Tools	.
工具	;	成型	工具	.

车床和刨床刀具——切削刀具；镗削刀具；标准车间刀具的形状；成型刀具。

[noʊ] . [eɪt] .

No	.	8	.
不	.	8	.

8号。

['wɜːrkɪŋ] ['drɔɪŋz] [ænd; ənd] ['dræftɪŋ] - [ruːm] [kɪŋks] .

Working	Drawings	and	Drafting	-	Room	Kinks	.
在职的	图画	和	起草	-	房间	扭结	.

施工图和绘图室难题。

[noʊ] . [naɪn] .

No	.	9	.
不	.	9	.

9号。

[dɪ'zaɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['kʌtɪŋ] [kæmz] . — ['dræftɪŋ] [ʌv; əv][kæmz] ; [kæm] ['kɝːvz] ; [kæm] [dɪ'zaɪn]

Designing	and	Cutting	Cams	.	—	Drafting	of	Cams	;	Cam	Curves	;	Cam	Design
设计	和	切割	摄像头	.	—	起草	的	摄像头	;	摄像头	曲线	;	摄像头	设计

[ænd; ənd][kæm] ['kʌtɪŋ] .

and	Cam	Cutting	.
和	摄像头	切割	.

凸轮的设计和切割——凸轮的制图；凸轮曲线；凸轮设计和凸轮切割。

[noʊ] . - .

No	.	10	.
不	.	-	.

第10号。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [ʃɑːp] ['præktɪs] . — ['kʌtɪŋ] ['bevl] ['gɪrz] ; ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ][wɜːrm] - [gɪr] ;

Examples	of	Machine	Shop	Practice	.	—	Cutting	Bevel	Gears	;	Making	a	Worm	-	Gear	;
示例	的	机器	店铺	实践	.	—	切割	斜角	齿轮	;	制作	一个	蠕虫	-	齿轮	;

['spɪnd(ə)l] [kən'strʌkʃ(ə)n] .

Spindle	Construction	.
主轴	建造	.

机加工车间实践实例——锥齿轮的切削；蜗轮蜗杆的制造；主轴的构造。

[noʊ] . - .
No . **11** .
不 . - .

第11号。

['beəriŋz] . — [dɪ'zaɪn] [ʌv; əv] ['beəriŋz] ; ['kɔ:zɪz] [ʌv; əv][hɑ:t] ['beəriŋz] ; ['ælbɪz][fɔ:r; fər] ['beəriŋz] ;
Bearings . **—** **Design** **of** **Bearings** **;** **Causes** **of** **Hot** **Bearings** **;** **Alloys** **for** **Bearings** **;**
轴承 . — 设计 的 轴承 ; 原因 的 热的 轴承 ; 合金 为了 轴承 ;
['frɪkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌlu:brɪ'keɪʃn] .
Friction **and** **Lubrication** **.**
摩擦 和 润滑 .

轴承——轴承的设计；轴承过热的原因；轴承合金；摩擦和润滑。

[noʊ] . - .
No . **12** .
不 . - .

第12号。

[aʊt] [ʌv; əv] [prɪnt] .
Out **of** **print** **.**
出去 的 打印 .

已绝版。

[noʊ] . - .
No . **13** .
不 . - .

第13号。

['blæŋkɪŋ] [daɪz] . — ['meɪkɪŋ] ['blæŋkɪŋ] [daɪz] ; ['blæŋkɪŋ] [ænd; ənd] ['pɪrsɪŋ] [daɪz] ; [splɪt] [daɪz] ; ['nɑ:v(ə)l]
Blanking **Dies** . **—** **Making** **Blanking** **Dies** **;** **Blanking** **and** **Piercing** **Dies** **;** **Split** **Dies** **;** **Novel**
空白 死亡 . — 制作 空白 死亡 ; 空白 和 冲孔 死亡 ; 分裂 死亡 ; 小说
[aɪ'di:əz] [ɪn] [daɪ] ['meɪkɪŋ] .
Ideas **in** **Die** **Making** **.**
想法 在 死 制作 .

冲裁模具——冲裁模具的制作；冲裁和冲孔模具；分模；模具制作的新思路。

[noʊ] . - .
No . **14** .
不 . - .

第14号。

['di:teɪlz] [ʌv; əv] [mə'ʃi:n] [tu:l] [dɪ'zaɪn] . — [koʊn] ['pʊliz] [ænd; ənd] [belts] ; [streŋθ] [ʌv; əv]
Details **of** **Machine** **Tool** **Design** . **—** **Cone** **Pulleys** **and** **Belts** **;** **Strength** **of**
细节 的 机器 工具 设计 . — 锥体 滑轮 和 腰带 ; 力量 的
; ['tʌmblər] [gɪr] [dɪ'zaɪn] ;
Countershafts **;** **Tumbler** **Gear** **Design** **;**
副轴 ; 不倒翁 齿轮 设计 ;

机床设计细节——锥形皮带轮和皮带；副轴强度；滚筒齿轮设计；

[fɔ:lts] [ʌv; əv] ['aɪərn] ['kɑ:stiŋs] .
Faults **of** **Iron** **Castings** **.**
故障 的 铁 铸件 .

铸铁件的缺陷。

[noʊ] . - .
No . **15** .
不 . - .

第15号。

[spɜ:r] ['gɪrɪŋ] . — [daɪ'menʃ(ə)nz] ; [dɪ'zaɪn] ; [streŋθ] ; [ˌdʊrə'bɪlətɪ] .
Spur **Gearing** . **—** **Dimensions** **;** **Design** **;** **Strength** **;** **Durability** **.**
刺 齿轮 . — 方面 ; 设计 ; 力量 ; 耐久性 .

正齿轮——尺寸；设计；强度；耐久性。

[noʊ] . - .
No . **16** .
不 . - .

第16号。

[mə'ʃi:n] [tu:l] ['draɪvz] . — [spi:dz] [ænd; ənd] ['fi:dz] ; ['sɪŋg(ə)l] ['pʊli] ['draɪvz] ; ['draɪvz] [fɔ:r; fər] [haɪ]
Machine **Tool** **Drives** . **—** **Speeds** **and** **Feeds** **;** **Single** **Pulley** **Drives** **;** **Drives** **for** **High**
机器 工具 驱动 . — 速度 和 饲料 ; 单身的 滑轮 驱动 ; 驱动 为了 高的
[spi:d] ['kʌtɪŋ] [tu:lz] .
Speed **Cutting** **Tools** .
速度 切割 工具 .

机床驱动装置——转速和进给；单皮带轮驱动装置；高速切削刀具驱动装置。

[noʊ] . - .
No . **17** .
不 . - .

第17号。

[streŋθ] [ʌv; əv] ['sɪlɪndəz] . — ['fɔrmjələz] , [tʃɑ:ts] , [ænd; ənd] ['daiəgræmz] .
Strength **of** **Cylinders** . **—** **Formulas** **,** **Charts** **,** **and** **Diagrams** **.**
力量 的 气缸 . — 公式 , 图表 , 和 图表 .

圆柱体的强度——公式、图表和示意图。

[noʊ] . - .
No . **18** .
不 . - .

第18号。

[ʃɑ:p] [ə'rɪθmətɪk] [fɔ:r; fər] [ðə; ði] [mə'ʃi:nɪst] . — ['teɪpərz] ; [tʃeɪndʒ] ['gɪrz] ;
Shop **Arithmetic** **for** **the** **Machinist** . **—** **Tapers** **;** **Change** **Gears** **;**
店铺 算术 为了 这 机械师 . — 锥形 ; 改变 齿轮 ;

机械师车间算术——锥度；换挡；

['kʌtɪŋ] [spi:dz] ; ['fi:dz] ; ['ɪndeksɪŋ] ; ['gɪrɪŋ] [fɔ:r; fər] ['kʌtɪŋ] ['spaiərəlz] ; ['æŋglz] .
Cutting **Speeds** **;** **Feeds** **;** **Indexing** **;** **Gearing** **for** **Cutting** **Spirals** **;** **Angles** **.**
切割 速度 ; 饲料 ; 索引 ; 齿轮 为了 切割 螺旋 ; 角度 .

切削速度；进给量；分度；螺旋切削齿轮；角度。

[noʊ] . - .
No . **19** .
不 . - .

第19号。

[ju:z] [ʌv; əv] ['fɔrmjələz] [ɪn] [mə'kænɪks] . — [wɪð; wɪθ] ['nu:mərəs] [ˌæplə'keiʃ(ə)nz] .
Use **of** **Formulas** **in** **Mechanics** . **—** **With** **numerous** **applications** **.**
使用 的 公式 在 机械学 . — 和 很多的 应用程序 .

力学中公式的应用——及其众多应用实例。

[noʊ] . - .
No . **20** .
不 . - .

第20号。

['spaɪrəl] ['gɪrɪŋ] . — [ru:lz] , ['fɔrmjələz] , [ænd; ənd] ['daiəgræmz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Spiral **Gearing** . **—** **Rules** **,** **Formulas** **,** **and** **Diagrams** **,** **etc** **.**
螺旋 齿轮 . — 规则 , 公式 , 和 图表 , ETC .

螺旋齿轮传动——规则、公式、图表等。

[noʊ] . - .
No . **21** .
不 . - .

第21号。

['meʒərɪŋ] [tuːlz] . — ['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv]['stændərd] ['meʒərmənts] ; ['kælɪpərz] ; ['kʌmpəsis] ;

Measuring	Tools	.	—	History	of	Standard	Measurements	;	Calipers	;	Compasses	;
测量	工具	.	—	历史	的	标准	测量	;	卡尺	;	指南针	;

[maɪ'krɑːmɪtər] [tuːlz] ; [prə'træktərˌproʊ'træktər] .

Micrometer	Tools	;	Protractors	.
千分尺	工具	;	量角器	.

测量工具——标准测量的历史；游标卡尺；圆规；千分尺；量角器。

[noʊ] . - .

No	.	22	.
不	.	-	.

第22号。

[ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['elɪmənts; 'eləmənts][ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn] . — ['fæktər][ʌv; əv] ['seɪfti] ; [streŋθ]

Calculation	of	Elements	of	Machine	Design	.	—	Factor	of	Safety	;	Strength
计算	的	元素	的	机器	设计	.	—	因素	的	安全	;	力量

[ʌv; əv][boʊlts] ; ['rɪvɪtɪd] [dʒɔɪnts] ; [kiːz] [ænd; ənd] ['kiˌwe] ; ['tɑːgl] - [dʒɔɪnts] .

of	Bolts	;	Riveted	Joints	;	Keys	and	Keyways	;	Toggle	-	joints	.
的	螺栓	;	铆接	关节	;	钥匙	和	键槽	;	切换	-	关节	.

机械设计要素计算——安全系数；螺栓强度；铆接连接；键和键槽；肘节连接。

[noʊ] . - .

No	.	23	.
不	.	-	.

第23号。

['θiːəri] [ʌv; əv] [kreɪn] [dɪ'zaɪn] . — [dʒɪb] [kreinz] ; [ʃɑːfts] , ['gɪrz] , [ænd; ənd] ['beəriŋz] ; [fɔːrs] [tuː; tə]

Theory	of	Crane	Design	.	—	Jib	Cranes	;	Shafts	,	Gears	,	and	Bearings	;	Force	to
理论	的	起重机	设计	.	—	吊臂	起重机	;	轴	,	齿轮	,	和	轴承	;	力量	到

[muːv] [kreɪn] ['trɔliz] ; ['pɪlər] [kreinz] .

Move	Crane	Trolleys	;	Pillar	Cranes	.
移动	起重机	电车	;	支柱	起重机	.

起重机设计理论——悬臂起重机；轴、齿轮和轴承；驱动起重机小车的力；立柱式起重机。

[noʊ] . - .

No	.	24	.
不	.	-	.

第24号。

[ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv] ['kælkjuleɪtɪŋ] [dɪ'zaɪnz] . — [tʃɑːts] [ɪn] [dɪ'zaɪnɪŋ] ; [pʌntʃ] [ænd; ənd] ['rɪvɪtər] [freɪmz]

Examples	of	Calculating	Designs	.	—	Charts	in	Designing	;	Punch	and	Riveter	Frames
示例	的	计算	设计	.	—	图表	在	设计	;	冲床	和	铆工	框架

; [ʃɪr] [freɪmz] ; ['bɪlɪt] [ænd; ənd][bɑːr]['paːsiz] ; [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

;	Shear	Frames	;	Billet	and	Bar	Passes	;	etc	.
;	剪切	框架	;	坯料	和	酒吧	通过	;	ETC	.

设计计算示例——设计图表；冲床和铆接机框架；剪切机框架；钢坯和棒材工序；等等。

[noʊ] . - .

No	.	25	.
不	.	-	.

第25号。

[diːp] [hoʊl] ['drɪlɪŋ] . — ['meθədz] [ʌv; əv] ['drɪlɪŋ] ; [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [drɪlz] .

Deep	Hole	Drilling	.	—	Methods	of	Drilling	;	Construction	of	Drills	.
深的	洞	钻孔	.	—	方法	的	钻孔	;	建造	的	演习	.

深孔钻探——钻孔方法；钻机构造。

[noʊ] . - .

No	.	26	.
不	.	-	.

第26号。

['mɑːdərn] [pʌntʃ] [ænd; ənd][daɪ] [kən'strʌkʃ(ə)n] . — [kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][juːz][ʌv; əv][sʌb] - [pres]
Modern Punch and Die Construction . — Construction and Use of Sub - press
现代的 冲床 和 死 建造 . — 建造 和 使用 的 子 - 按
[daɪz] ; ['mɑːdərn] ['blæŋkɪŋ] [daɪ] [kən'strʌkʃ(ə)n] ;
Dies ; Modern Blanking Die Construction ;
死亡 ; 现代的 空白 死 建造 ;

现代冲压模具结构——副冲模的结构和使用；现代落料模具结构；

['drɔːɪŋ] [ænd; ənd] ['fɔːmiŋ] [daɪz] .
Drawing and Forming Dies .
绘画 和 成型 死亡 .

拉拔成型模具。

[noʊ] . - .
No . 27 .
不 . - .

第27号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːrt][aɪ] . — ['bɔɪləz] , ['sɪlɪndəz] , [paɪps][ænd; ənd]['pistənz] .
Locomotive Design , Part I . — Boilers , Cylinders , Pipes and Pistons .
机车 设计 , 部分 我 . — 锅炉 , 气缸 , 管道 和 活塞 .

机车设计，第一部分——锅炉、汽缸、管道和活塞。

[noʊ] . - .
No . 28 .
不 . - .

第28号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːrt][iː] . — ['stiːvnsn] [ænd; ənd] - [vælv] ['məuʃənz] ; ['θiːəri] ,
Locomotive Design , Part II . — Stephenson and Walschaerts Valve Motions ; Theory ,
机车 设计 , 部分 二 . — 斯蒂芬森 和 - 阀门 动议 ; 理论 ,
[ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .
Calculation and Design .
计算 和 设计 .

机车设计，第二部分——斯蒂芬森和瓦尔沙尔茨阀门运动；理论、计算和设计。

[noʊ] . - .
No . 29 .
不 . - .

第29号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːrt][ˌaɪ'aɪ'aɪ] . — ['smәjkbɔks] ; [ɪg'zɔːst] [paɪp] ; [freɪmz] ; [krɔːs] - ['hedz] ;
Locomotive Design , Part III . — Smokebox ; Exhaust Pipe ; Frames ; Cross - heads ;
机车 设计 , 部分 三、 . — 烟箱 ; 排气 管道 ; 框架 ; 叉 - 头部 ;
[gaɪd] [baːz] ; [kə'nektɪŋ] - [rɑːdz] ; [kræŋk] - [pɪnz] ; ['ækslz] ; ['draɪvɪŋ] - [wiːlz] .
Guide Bars ; Connecting - rods ; Crank - pins ; Axles ; Driving - wheels .
指导 酒吧 ; 连接 - 杆 ; 曲柄 - 别针 ; 车轴 ; 驾驶 - 车轮 .

机车设计，第三部分——烟箱；排气管；车架；十字头；导杆；连杆；曲柄销；车轴；驱动轮。

[noʊ] . - .
No . 30 .
不 . - .

第30号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] [dɪ'zaɪn] , [pɑːrt][ˌaɪ 'viː] . — [sprɪŋz] , [trʌks] , [kæb][ænd; ənd]['tendər] .
Locomotive Design , Part IV . — Springs , Trucks , Cab and Tender .
机车 设计 , 部分 第四 . — 斯普林斯 , 卡车 , 出租车 和 投标 .

机车设计，第四部分——弹簧、转向架、驾驶室和煤水车。

[noʊ] . - .
No . 31 .
不 . - .

第31号。

[skruː] [θred] [tuːlz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] .
Screw **Thread** **Tools** **and** **Gages** **.**
拧紧 线 工具 和 量规 .

螺纹工具和量规。

[noʊ] . - .
No **.** **32** **.**
不 . - .

第32号。

[skruː] [θred] ['kʌtɪŋ] . — [leɪð] [tʃeɪndʒ] ['gɪrz] ; [θred] [tuːlz] ; [kɪŋks] .
Screw **Thread** **Cutting** **.** **—** **Lathe** **Change** **Gears** **;** **Thread** **Tools** **;** **Kinks** **.**
拧紧 线 切割 . — 车床 改变 齿轮 ; 线 工具 ; 扭结 .

螺纹切削——车床换挡齿轮；螺纹刀具；扭结。

[noʊ] . - .
No **.** **33** **.**
不 . - .

第33号。

['sɪstəmz] [ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dræftɪŋ] - [ruːm] .
Systems **and** **Practice** **of** **the** **Drafting** **-** **Room** **.**
系统 和 实践 的 这 起草 - 房间 .

绘图室的系统与实践。

[noʊ] . - .
No **.** **34** **.**
不 . - .

第34号。

[ker] [ænd; ənd] [rɪ'per] [ʌv; əv]['daɪnəmoʊz][ænd; ənd]['moʊtɝz] .
Care **and** **Repair** **of** **Dynamos** **and** **Motors** **.**
关心 和 维修 的 发电机 和 电机 .

发电机和电机的保养与维修。

[noʊ] . - .
No **.** **35** **.**
不 . - .

第35号。

[teiblz][ænd; ənd] ['fɔrmjələz] [fɔːr; fər] [ʃɑːp] [ænd; ənd] ['dræftɪŋ] - [ruːm] . — [ðə; ði][juːz][ʌv; əv] ['fɔrmjələz]
Tables **and** **Formulas** **for** **Shop** **and** **Drafting** **-** **Room** **.** **—** **The** **Use** **of** **Formulas**
表格 和 公式 为了 店铺 和 起草 - 房间 . — 这 使用 的 公式
; [sə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][t'raɪæŋglz] ;
; **Solution** **of** **Triangles** **;**
; 解决方案 的 三角形 ;

车间和绘图室用表格和公式——公式的应用；三角形的解法；

[streŋθ] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz] ; ['gɪrɪŋ] ; [skruː] [θredz] ; [tæp] [drɪlz] ; [drɪl] ['saɪzɪz] ; ['teɪpərz] ; [kiːz] ,
Strength **of** **Materials** **;** **Gearing** **;** **Screw** **Threads** **;** **Tap** **Drills** **;** **Drill** **Sizes** **;** **Tapers** **;** **Keys** **,**
力量 的 材料 ; 齿轮 ; 拧紧 线程 ; 轻敲 演习 ; 钻头 尺寸 ; 锥形 ; 钥匙 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc **.**
ETC .

材料力学；齿轮传动；螺纹；丝锥钻头；钻头尺寸；锥度；键等。

[noʊ] . - .
No **.** **36** **.**
不 . - .

第36号。

['aɪərn][ænd; ənd] [stiːl] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv][ˌmænju'fæktʃər][ænd; ənd] ['triːtmənt] .

Iron	and	Steel	.	—	Principles	of	Manufacture	and	Treatment	.
铁	和	钢	.	—	原则	的	生产	和	治疗	.

钢铁制造原理及处理方法。

[noʊ] . - .

No	.	37	.
不	.	-	.

第37号。

['bevl] ['gɪrɪŋ] . — [ruːlz] [ænd; ənd] ['fɔrmjələz] ; [ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] ; [tuːθ] ['aʊtˌlaɪnz] ;

Bevel	Gearing	.	—	Rules	and	Formulas	;	Examples	of	Calculation	;	Tooth	Outlines	;
斜角	齿轮	.	—	规则	和	公式	;	示例	的	计算	;	齿	概述	;

[streŋθ] [ænd; ənd] [ˌdʊrə'bɪləti] ; [dɪ'zaɪn] ; ['meθədz] [ʌv; əv] ['kʌtɪŋ] [tiːθ] .

Strength	and	Durability	;	Design	;	Methods	of	Cutting	Teeth	.
力量	和	耐久性	;	设计	;	方法	的	切割	牙齿	.

锥齿轮——规则和公式；计算示例；齿形；强度和耐久性；设计；齿的切削方法。

[noʊ] . - .

No	.	38	.
不	.	-	.

第38号。

[aʊt] [ʌv; əv] [prɪnt] .

Out	of	print	.
出去	的	打印	.

已绝版。

[siː] [noʊ] . - .

See	No	.	98	.
看	不	.	-	.

参见第98条。

[noʊ] . - .

No	.	39	.
不	.	-	.

第39号。

[fænz] , [ˌventɪ'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['hiːtɪŋ] . — [fænz] ; ['hiːtəz] ; [ʃɑːp] ['hiːtɪŋ] .

Fans	,	Ventilation	and	Heating	.	—	Fans	;	Heaters	;	Shop	Heating	.
粉丝	,	通风	和	加热	.	—	粉丝	;	加热器	;	店铺	加热	.

风扇、通风和供暖——风扇；加热器；车间供暖。

[noʊ] . - .

No	.	40	.
不	.	-	.

第40号。

[flai] - [wiːlz] . — [ðer; ðər] ['pɜːrpəs] , [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .

Fly	-	Wheels	.	—	Their	Purpose	,	Calculation	and	Design	.
飞	-	车轮	.	—	他们的	目的	,	计算	和	设计	.

飞轮——其用途、计算和设计。

[noʊ] . - .

No	.	41	.
不	.	-	.

第41号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃɚz] , [pɑːrt][aɪ] . — ['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv] [dɪ'zaɪn] ; [drɪl] [dʒɪg] ['bʊʃɪŋz] ; [loʊ'keɪtɪŋ]
Jigs 夹具 **and** 和 **Fixtures** 固定装置 **,** , **Part** 部分 **I** 我 **.** . **—** — **Principles** 原则 **of** 的 **Design** 设计 **;** ; **Drill** 钻头 **Jig** 夹具 **Bushings** 衬套 **;** ; **Locating** 定位
[pɔɪnts] ; ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] .
Points 积分 **;** ; **Clamping** 夹紧 **Devices** 设备 **.** .

夹具和工装，第一部分——设计原理；钻孔夹具衬套；定位点；夹紧装置。

[noʊ] . - .
No 不 **.** . **42** - **.** .

第42号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃɚz] , [pɑːrt][iː] . — ['oʊpən][ænd; ənd] [kloʊzd] [drɪl] [dʒɪgz] .
Jigs 夹具 **and** 和 **Fixtures** 固定装置 **,** , **Part** 部分 **II** 二 **.** . **—** — **Open** 打开 **and** 和 **Closed** 关闭 **Drill** 钻头 **Jigs** 夹具 **.** .

夹具和工装，第二部分——开式和闭式钻孔夹具。

[noʊ] . - .
No 不 **.** . **43** - **.** .

第43号。

[dʒɪgz][ænd; ənd] ['fɪkstʃɚz] , [pɑːrt][ˌaɪ'aɪ'aɪ] . — ['bɔːrɪŋ] [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] ['fɪkstʃɚz] .
Jigs 夹具 **and** 和 **Fixtures** 固定装置 **,** , **Part** 部分 **III** 三、 **.** . **—** — **Boring** 无聊的 **and** 和 **Milling** 铣削 **Fixtures** 固定装置 **.** .

夹具和工装，第三部分——镗铣夹具。

[noʊ] . - .
No 不 **.** . **44** - **.** .

第44号。

[mə'ʃiːn] ['blæksmɪθɪŋ] . — ['sɪstəmz] , [tuːlz] [ænd; ənd] [mə'ʃiːnz] [juːst] .
Machine 机器 **Blacksmithing** 铁匠 **.** . **—** — **Systems** 系统 **,** , **Tools** 工具 **and** 和 **Machines** 机器 **used** 用过的 **.** .

机械锻造——所使用的系统、工具和机器。

[noʊ] . - .
No 不 **.** . **45** - **.** .

第45号。

[drɑːp] ['fɔːrdʒɪŋ] . — [leɪ] - [aʊt] [ʌv; əv] [plænt] ; ['meθədz] [ʌv; əv] [drɑːp] ['fɔːrdʒɪŋ] ; [daɪz] .
Drop 降低 **Forging** 锻造 **.** . **—** — **Lay** 莱 **-** - **out** 出去 **of** 的 **Plant** 植物 **;** ; **Methods** 方法 **of** 的 **Drop** 降低 **Forging** 锻造 **;** ; **Dies** 死亡 **.** .

模锻.—工厂布局；模锻方法；模具。

[noʊ] . - .
No 不 **.** . **46** - **.** .

第46号。

['hɑːrdnɪŋ] [ænd; ənd] ['tempərɪŋ] . — ['hɑːrdnɪŋ] [plænts] ; ['triːtɪŋ] [haɪ] - [spiːd] [stiːl] ; ['hɑːrdnɪŋ] ['geɪdʒɪz] .
Hardening 硬化 **and** 和 **Tempering** 回火 **.** . **—** — **Hardening** 硬化 **Plants** 植物 **;** ; **Treating** 治疗 **High** 高的 **-** - **Speed** 速度 **Steel** 钢 **;** ; **Hardening** 硬化 **Gages** 量规 **.** .

淬火和回火——淬火设备；高速钢的处理；淬火量规。

[noʊ] . - .
No . **47** .
不 . - .

第47号。

[ɪ'lektrɪk] [ˌoʊvər'hed] [kreinz] . — [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] .
Electric **Overhead** **Cranes** . — **Design** **and** **Calculation** .
电的 开销 起重机 . — 设计 和 计算 .

电动桥式起重机——设计与计算。

[noʊ] . - .
No . **48** .
不 . - .

第48号。

[faɪlz] [ænd; ənd] ['faɪlɪŋ] . — [taɪps] [ʌv; əv] [faɪlz] ; ['juːzɪŋ] [ænd; ənd] ['meɪkɪŋ] [faɪlz] .
Files **and** **Filing** . — **Types** **of** **Files** ; **Using** **and** **Making** **Files** .
文件 和 备案 . — 类型 的 文件 ; 使用 和 制作 文件 .

文件和归档——文件的类型；文件的使用和创建。

[noʊ] . - .
No . **49** .
不 . - .

第49号。

['gɜːdəz] [fɔːr; fər] [ɪ'lektrɪk] [ˌoʊvər'hed] [kreinz] .
Girders **for** **Electric** **Overhead** **Cranes** .
桁架 为了 电的 开销 起重机 .

电动桥式起重机用梁。

[noʊ] . - .
No . **50** .
不 . - .

第50号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv] [ə'semblɪŋ] [mə'ʃiːn] [tuːlz] , [pɑːrt][aɪ] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** , **Part** **I** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 , 部分 我 .

机床装配原理与实践，第一部分。

[noʊ] . - .
No . **51** .
不 . - .

第51号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv] [ə'semblɪŋ] [mə'ʃiːn] [tuːlz] , [pɑːrt][iː] .
Principles **and** **Practice** **of** **Assembling** **Machine** **Tools** , **Part** **II** .
原则 和 实践 的 组装 机器 工具 , 部分 二 .

机床装配原理与实践，第二部分。

[noʊ] . - .
No . **52** .
不 . - .

第52号。

[əd'vænst] [ʃɑːp] [ə'rɪθmətɪk] [fɔːr; fər][ðə; ði] [mə'ʃiːnɪst] .
Advanced **Shop** **Arithmetic** **for** **the** **Machinist** .
先进的 店铺 算术 为了 这 机械师 .

机械师高级车间算术。

[noʊ] . - .
No . **53** .
不 . - .

第53号。

[juːz][ʌv; əv] [ˈlɔgəriθmz] [ænd; ənd] [ˌlɔːgəˈrɪðmɪk] [teiblz] .

Use	of	Logarithms	and	Logarithmic	Tables	.
使用	的	对数	和	对数	表格	.

对数和对数表的使用。

[noʊ] . - .

No	.	54	.
不	.	-	.

第54号。

[səˈluːʃ(ə)n][ʌv; əv][tˈraɪæŋglz] , [pɑːrt][aɪ] . — [ˈmeθədz] , [ruːlz] [ænd; ənd][ɪgˈzæmpəlz] .

Solution	of	Triangles	,	Part	I	.	—	Methods	,	Rules	and	Examples	.
解决方案	的	三角形	,	部分	我	.	—	方法	,	规则	和	示例	.

三角形解法，第一部分——方法、规则和示例。

[noʊ] . - .

No	.	55	.
不	.	-	.

第55号。

[səˈluːʃ(ə)n][ʌv; əv][tˈraɪæŋglz] , [pɑːrt][iː] . — [teiblz][ʌv; əv][ˈnætʃ(ə)rəl] [ˈfʌŋkʃnz] .

Solution	of	Triangles	,	Part	II	.	—	Tables	of	Natural	Functions	.
解决方案	的	三角形	,	部分	二	.	—	表格	的	自然的	函数	.

三角形解法，第二部分——自然函数表。

[noʊ] . - .

No	.	56	.
不	.	-	.

第56号。

[bɔːl] [ˈbeərɪŋz] . — [ˈprɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv] [dɪˈzaɪn] [ænd; ənd] [kənˈstrʌkʃ(ə)n] .

Ball	Bearings	.	—	Principles	of	Design	and	Construction	.
球	轴承	.	—	原则	的	设计	和	建造	.

滚珠轴承——设计与构造原理。

[noʊ] . - .

No	.	57	.
不	.	-	.

第57号。

[ˈmet(ə)l] [ˈspɪnɪŋ] . — [məˈʃiːnz] , [tuːlz] [ænd; ənd] [ˈmeθədz] [juːst] .

Metal	Spinning	.	—	Machines	,	Tools	and	Methods	Used	.
金属	旋转	.	—	机器	,	工具	和	方法	用过的	.

金属旋压——所用机器、工具和方法。

[noʊ] . - .

No	.	58	.
不	.	-	.

第58号。

[ˈhelɪklˌhiːlɪkl][ænd; ənd] [ɪˈlɪptɪk] [sprɪŋz] . — [ˌkælkjuˈleɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪˈzaɪn] .

Helical	and	Elliptic	Springs	.	—	Calculation	and	Design	.
螺旋	和	椭圆	斯普林斯	.	—	计算	和	设计	.

螺旋弹簧和椭圆弹簧——计算与设计。

[noʊ] . - .

No	.	59	.
不	.	-	.

第59号。

[məˈʃiːnz] , [tuːlz] [ænd; ənd] [ˈmeθədz] [ʌv; əv] [ˈɔːtəməbiːl] [ˌmænjuˈfæktʃər] .

Machines	,	Tools	and	Methods	of	Automobile	Manufacture	.
机器	,	工具	和	方法	的	汽车	生产	.

汽车制造的机器、工具和方法。

[noʊ] . - .
No . 60 .
不 . - .

第60号。

[kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][ˌmænju'fæktʃər][ʌv; əv] ['ɔːtəməbilz] .
Construction and Manufacture of Automobiles .
建造 和 生产 的 汽车 .

汽车的建造和制造。

[noʊ] . - .
No . 61 .
不 . - .

第61号。

['blæksmɪθ] [ʃɑːp] ['præktɪs] . — ['mɑːd(ə)l] ['blæksmɪθ] [ʃɑːp] ; ['weldɪŋ] ; ['fɔːrdʒɪŋ] [ʌv; əv] [hʊks]
Blacksmith Shop Practice . — Model Blacksmith Shop ; Welding ; Forging of Hooks
铁匠 店铺 实践 . — 模型 铁匠 店铺 ; 焊接 ; 锻造 的 钩子
[ænd; ənd] [tʃeɪnz] ; [ˌmɪsə'leɪniəs] .
and Chains ; Miscellaneous .
和 链条 ; 各种各样的 .

铁匠铺实践——铁匠铺模型；焊接；锻造钩子和链条；其他。

[noʊ] . - .
No . 62 .
不 . - .

第62号。

['hɑːrdnəs] [ænd; ənd] [ˌdʊrə'bɪləti] ['testɪŋ] [ʌv; əv] ['metlz] .
Hardness and Durability Testing of Metals .
硬度 和 耐久性 测试 的 金属 .

金属硬度和耐久性测试。

[noʊ] . - .
No . 63 .
不 . - .

第63号。

[hiːt] ['triːtmənt] [ʌv; əv] [stiːl] . — ['hɑːrdnɪŋ] , ['tempərɪŋ] , [keɪs] - ['hɑːrdnɪŋ] .
Heat Treatment of Steel . — Hardening , Tempering , Case - Hardening .
热 治疗 的 钢 . — 硬化 , 回火 , 案件 - 硬化 .

钢的热处理——淬火、回火、表面硬化。

[noʊ] . - .
No . 64 .
不 . - .

第64号。

[geɪdʒ] ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd] ['læpɪŋ] .
Gage Making and Lapping .
盖奇 制作 和 交叠 .

量规制作和研磨。

[noʊ] . - .
No . 65 .
不 . - .

第65号。

['fɔrmjələz] [ænd; ənd]['kɔnstənts][fɔːr; fər][gæs]['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] .
Formulas and Constants for Gas Engine Design .
公式 和 常数 为了 气体 引擎 设计 .

燃气发动机设计公式和常数。

[noʊ] . - .
No . **66** .
不 . - .

第66号。

['hi:tɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ʃɑ:ps] [ænd; ənd]['ɔfəsəz, 'ɔfəsɪz] .
Heating **and** **Ventilation** **of** **Shops** **and** **Offices** .
加热 和 通风 的 商店 和 办公室 .

商店和办公室的供暖和通风。

[noʊ] . - .
No . **67** .
不 . - .

第67号。

['bɔɪləz] .
Boilers .
锅炉 .

锅炉。

[noʊ] . - .
No . **68** .
不 . - .

第68号。

['bɔɪlər] ['fə:nisiz] [ænd; ənd] ['tʃimniz] .
Boiler **Furnaces** **and** **Chimneys** .
锅炉 熔炉 和 烟囱 .

锅炉炉膛和烟囱。

[noʊ] . - .
No . **69** .
不 . - .

第69号。

[fi:d] ['wɔ:tər] [ə'plaɪənsɪz] .
Feed **Water** **Appliances** .
喂养 水 电器 .

给水设备。

[noʊ] . - .
No . **70** .
不 . - .

第70号。

[sti:m] ['endʒɪnz] .
Steam **Engines** .
蒸汽 发动机 .

蒸汽机。

[noʊ] . - .
No . **71** .
不 . - .

第71号。

[sti:m] ['tɜ:baɪnz] .
Steam **Turbines** .
蒸汽 涡轮机 .

蒸汽轮机。

[noʊ] . - .
No . **72** .
不 . - .

第72号。

[pʌmps] , [kən'densəz] , [sti:m] [ænd; ənd]['wɔ:tər]['paɪpɪŋ] .

Pumps	,	**Condensers**	,	**Steam**	**and**	**Water**	**Piping**	.
水泵	,	冷凝器	,	蒸汽	和	水	管道	.

水泵、冷凝器、蒸汽和水管道。

[noʊ] . - .

No	.	**73**	.
不	.	-	.

第73号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt][aɪ] . — ['stætɪk] [ɪˌlek'trɪsəti] ; [ɪ'lektrɪkl]

Principles	**and**	**Applications**	**of**	**Electricity**	,	**Part**	**I**	.	—	**Static**	**Electricity**	;	**Electrical**
原则	和	应用程序	的	电	,	部分	我	.	—	静止的	电	;	电气

['meʒərmənts] ; ['bætəriz] .

Measurements	;	**Batteries**	.
测量	;	电池	.

电学原理及应用，第一部分——静电；电学测量；电池。

[noʊ] . - .

No	.	**74**	.
不	.	-	.

第74号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt][i:] . — ['mægnətɪzəm] ; [ɪ'lektroʊ] -

Principles	**and**	**Applications**	**of**	**Electricity**	,	**Part**	**II**	.	—	**Magnetism**	;	**Electro**	-
原则	和	应用程序	的	电	,	部分	二	.	—	磁性	;	电	-

['mægnətɪzəm] ; [ɪ'lektroʊ] - ['pleɪtɪŋ] .

Magnetism	;	**Electro**	-	**Plating**	.
磁性	;	电	-	电镀	.

电学原理及应用，第二部分——磁学；电磁学；电镀。

[noʊ] . - .

No	.	**75**	.
不	.	-	.

第75号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt][ˌaɪ'aɪ'aɪ] . — ['daɪnəmoʊz] ; ['moʊtɝz] ;

Principles	**and**	**Applications**	**of**	**Electricity**	,	**Part**	**III**	.	—	**Dynamos**	;	**Motors**	;
原则	和	应用程序	的	电	,	部分	三、	.	—	发电机	;	电机	;

[ɪ'lektrɪk] ['reɪlweɪz] .

Electric	**Railways**	.
电的	铁路	.

电学原理及应用，第三部分——发电机；电动机；电气化铁路。

[noʊ] . - .

No	.	**76**	.
不	.	-	.

第76号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt][ˌaɪ 'vi:] . — [ɪ'lektrɪk] ['laɪtɪŋ] .

Principles	**and**	**Applications**	**of**	**Electricity**	,	**Part**	**IV**	.	—	**Electric**	**Lighting**	.
原则	和	应用程序	的	电	,	部分	第四	.	—	电的	灯光	.

电学原理及应用，第四部分——电照明。

[noʊ] . - .

No	.	**77**	.
不	.	-	.

第77号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt][vi:] . — ['telɪgræf] [ænd; ənd] ['telɪfoʊn] .

Principles	**and**	**Applications**	**of**	**Electricity**	,	**Part**	**V**	.	—	**Telegraph**	**and**	**Telephone**	.
原则	和	应用程序	的	电	,	部分	V	.	—	电报	和	电话	.

电学原理及应用，第五部分——电报和电话。

[noʊ] . - .
No . **78** .
不 . - .

第78号。

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd][ˌæplə'keiʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] , [pɑ:rt]['vaɪ, 'vi:] . — [trænz'mɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['paʊər] .
Principles **and** **Applications** **of** **Electricity** , **Part** **VI** . — **Transmission** **of** **Power** .
原则 和 应用程序 的 电 , 部分 六年级 . — 传播 的 力量 .

电力原理及应用，第六部分——电力传输。

[noʊ] . - .
No . **79** .
不 . - .

第79号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑ:rt][aɪ] . — [meɪn][ænd; ənd][saɪd][rɑ:dz] .
Locomotive **Building** , **Part** **I** . — **Main** **and** **Side** **Rods** .
机车 建筑 , 部分 我 . — 主要的 和 边 杆 .

机车制造，第一部分——主连杆和侧连杆。

[noʊ] . - .
No . **80** .
不 . - .

第80号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑ:rt][i:] . — [wi:lz] ; ['ækslz] ; ['draɪvɪŋ] [bɑ:ksɪz] .
Locomotive **Building** , **Part** **II** . — **Wheels** ; **Axles** ; **Driving** **Boxes** .
机车 建筑 , 部分 二 . — 车轮 ; 车轴 ; 驾驶 盒子 .

机车制造，第二部分——车轮；车轴；驱动箱。

[noʊ] . - .
No . **81** .
不 . - .

第81号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑ:rt][ˌaɪ'aɪ'aɪ] . — ['sɪlɪndəz] [ænd; ənd] [freɪmz] .
Locomotive **Building** , **Part** **III** . — **Cylinders** **and** **Frames** .
机车 建筑 , 部分 三、 . — 气缸 和 框架 .

机车制造，第三部分——汽缸和车架。

[noʊ] . - .
No . **82** .
不 . - .

第82号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑ:rt][ˌaɪ 'vi:] . — [vælv] ['moʊʃ(ə)n] .
Locomotive **Building** , **Part** **IV** . — **Valve** **Motion** .
机车 建筑 , 部分 第四 . — 阀门 运动 .

机车制造，第四部分——阀门运动。

[noʊ] . - .
No . **83** .
不 . - .

第83号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑ:rt][vi:] . — ['bɔɪlər] [ʃɑ:p] ['præktɪs] .
Locomotive **Building** , **Part** **V** . — **Boiler** **Shop** **Practice** .
机车 建筑 , 部分 Ⅴ . — 锅炉 店铺 实践 .

机车制造，第五部分——锅炉车间实践。

[noʊ] . - .
No . **84** .
不 . - .

第84号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɪldɪŋ] , [pɑːrt]['vaɪ, 'viː] . — [ɪ'rɛktɪŋ] .

Locomotive	Building	,	Part	VI	.	—	Erecting	.
机车	建筑	,	部分	六年级	.	—	竖立	.

机车制造，第六部分——安装。

[noʊ] . - .

No	.	85	.
不	.	-	.

第85号。

[mə'kænɪk(ə)l] ['drɔːɪŋ] , [pɑːrt][aɪ] . — ['ɪnstrʊmənts] ; [mə'tɪriəlz] ; [ˌdʒiːə'metrɪkl] ['prɔːbləms] .

Mechanical	Drawing	,	Part	I	.	—	Instruments	;	Materials	;	Geometrical	Problems	.
机械的	绘画	,	部分	我	.	—	仪器	;	材料	;	几何	问题	.

机械制图，第一部分——仪器；材料；几何问题。

[noʊ] . - .

No	.	86	.
不	.	-	.

第86号。

[mə'kænɪk(ə)l] ['drɔːɪŋ] , [pɑːrt][iː] . — [prə'dʒekʃ(ə)n] .

Mechanical	Drawing	,	Part	II	.	—	Projection	.
机械的	绘画	,	部分	二	.	—	投影	.

机械制图，第二部分——投影。

[noʊ] . - .

No	.	87	.
不	.	-	.

第87号。

[mə'kænɪk(ə)l] ['drɔːɪŋ] , [pɑːrt][ˌaɪ'aɪ'aɪ] . — [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .

Mechanical	Drawing	,	Part	III	.	—	Machine	Details	.
机械的	绘画	,	部分	三、	.	—	机器	细节	.

机械制图，第三部分——机器细节。

[noʊ] . - .

No	.	88	.
不	.	-	.

第88号。

[mə'kænɪk(ə)l] ['drɔːɪŋ] , [pɑːrt][ˌaɪ 'viː] . — [mə'ʃiːn] ['diːteɪlz] .

Mechanical	Drawing	,	Part	IV	.	—	Machine	Details	.
机械的	绘画	,	部分	第四	.	—	机器	细节	.

机械制图，第四部分——机器细节。

[noʊ] . - .

No	.	89	.
不	.	-	.

第89号。

[ðə; ði] ['θiːəri] [ʌv; əv] ['ʃrɪŋkɪdʒ] [ænd; ənd] [fɔːrst] [fɪts] .

The	Theory	of	Shrinkage	and	Forced	Fits	.
这	理论	的	收缩	和	强制	适合	.

收缩理论与强制配合。

[noʊ] . - .

No	.	90	.
不	.	-	.

第90号。

['reɪlweɪ] [rɪ'per] [ʃɑːp] ['præktɪs] .

Railway	Repair	Shop	Practice	.
铁路	维修	店铺	实践	.

铁路修理车间实践。

[noʊ] . - .
No . **91** .
不 . - .

第91号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ðə; ði] [leɪð] , [pɑːrt][aɪ] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **The** **Lathe** , **Part** **I** .
手术 的 机器 工具 . — 这 车床 , 部分 我 .

机床操作——车床，第一部分。

[noʊ] . - .
No . **92** .
不 . - .

第92号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ðə; ði] [leɪð] , [pɑːrt][iː] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **The** **Lathe** , **Part** **II** .
手术 的 机器 工具 . — 这 车床 , 部分 二 .

机床操作——车床，第二部分。

[noʊ] . - .
No . **93** .
不 . - .

第93号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈpleɪnər] , [ˈʃeɪpər] , [ˈslɑːtər] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Planer** , **Shaper** , **Slotter** .
手术 的 机器 工具 . — 刨床 , 塑形器 , 老虎机 .

机床操作——刨床、成型床、插床。

[noʊ] . - .
No . **94** .
不 . - .

第94号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈdrɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Drilling** **Machines** .
手术 的 机器 工具 . — 钻孔 机器 .

机床操作——钻床。

[noʊ] . - .
No . **95** .
不 . - .

第95号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈbɔːrɪŋ] [məˈʃiːnz] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Boring** **Machines** .
手术 的 机器 工具 . — 无聊的 机器 .

机床操作——镗床。

[noʊ] . - .
No . **96** .
不 . - .

第96号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈmɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] , [pɑːrt][aɪ] .
Operation **of** **Machine** **Tools** . **—** **Milling** **Machines** , **Part** **I** .
手术 的 机器 工具 . — 铣削 机器 , 部分 我 .

机床操作——铣床，第一部分。

[noʊ] . - .
No . **97** .
不 . - .

第97号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈmɪlɪŋ] [məˈʃiːnz] , [pɑːrt][iː] .

Operation	of	Machine	Tools	.	—	Milling	Machines	,	Part	II	.
手术	的	机器	工具	.	—	铣削	机器	,	部分	二	.

机床操作——铣床，第二部分。

[noʊ] . - .

No	.	98	.
不	.	-	.

第98号。

[ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [məˈʃiːn] [tuːlz] . — [ˈgraɪndɪŋ] [məˈʃiːnz] .

Operation	of	Machine	Tools	.	—	Grinding	Machines	.
手术	的	机器	工具	.	—	研磨	机器	.

机床操作——磨床。

[noʊ] . - .

No	.	99	.
不	.	-	.

第99号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][aɪ] . — [ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [braʊn] & [ˈʃaːp]

Automatic	Screw	Machine	Practice	,	Part	I	.	—	Operation	of	the	Brown	&	Sharpe
自动的	拧紧	机器	实践	,	部分	我	.	—	手术	的	这	棕色的	&	夏普

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] .

Automatic	Screw	Machine	.
自动的	拧紧	机器	.

自动螺丝机实践，第一部分——布朗夏普自动螺丝机的操作。

[noʊ] . - .

No	.	100	.
不	.	-	.

第100号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][iː] . — [dɪˈzaɪnɪŋ] [ænd; ənd] [ˈkʌtɪŋ] [kæmz][fɔːr; fər][ðə; ði]

Automatic	Screw	Machine	Practice	,	Part	II	.	—	Designing	and	Cutting	Cams	for	the
自动的	拧紧	机器	实践	,	部分	二	.	—	设计	和	切割	摄像头	为了	这

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] .

Automatic	Screw	Machine	.
自动的	拧紧	机器	.

自动螺纹机实践，第二部分——自动螺纹机凸轮的设计和切割。

[noʊ] . - .

No	.	101	.
不	.	-	.

第101号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][ˌaɪˈaɪˈaɪ] . — [ˈsɜːrkjələr] [ˈfɔːmiŋ] [ænd; ənd] [kʌt] - [ɔːf] [tuːlz]

Automatic	Screw	Machine	Practice	,	Part	III	.	—	Circular	Forming	and	Cut	-	off	Tools
自动的	拧紧	机器	实践	,	部分	三、	.	—	圆	成型	和	切	-	离开	工具

.

:

.

自动螺纹机实践，第三部分——圆形成型和切断工具。

[noʊ] . - .

No	.	102	.
不	.	-	.

第102号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][ˌaɪ ˈviː] . — [ɪkˈstɜːrn(ə)l] [ˈkʌtɪŋ] [tuːlz] .

Automatic	Screw	Machine	Practice	,	Part	IV	.	—	External	Cutting	Tools	.
自动的	拧紧	机器	实践	,	部分	第四	.	—	外部的	切割	工具	.

自动螺纹机实践，第四部分——外切削刀具。

[noʊ] . - .
No . **103** .
不 . - .

第103号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][viː] . — [ɪnˈtɜːrn(ə)l] [ˈkʌtɪŋ] [tuːlz] .
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** , **Part** **V** . **—** **Internal** **Cutting** **Tools** .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 Ⅴ . — 内部的 切割 工具 .

自动螺纹机实践，第五部分——内切削刀具。

[noʊ] . - .
No . **104** .
不 . - .

第104号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt]['vaɪ, 'viː] . — [ˈθredɪŋ] [ˌɑːpɝˈeɪʃənz] .
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** , **Part** **VI** . **—** **Threading** **Operations** .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 六年级 . — 螺纹 运营 .

自动螺纹机操作实践，第六部分——螺纹加工操作。

[noʊ] . - .
No . **105** .
不 . - .

第105号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][ˌviːˌaɪˈaɪ] . — [ˈnəːlɪŋ] [ˌɑːpɝˈeɪʃənz] .
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** , **Part** **VII** . **—** **Knurling** **Operations** .
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 七 . — 滚花纹 运营 .

自动螺纹机操作实践，第七部分——滚花操作。

[noʊ] . - .
No . **106** .
不 . - .

第106号。

[ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ] . — [krɔːs] [ˈdrɪlɪŋ] , [ˈbɜːrɪŋ] [ænd; ənd]
Automatic **Screw** **Machine** **Practice** , **Part** **VIII** . **—** **Cross** **Drilling** , **Burring** **and**
自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 八 . — 叉 钻孔 , 烧灼 和
[ˈslɔtiŋ] [ˌɑːpɝˈeɪʃənz] .
Slotting **Operations** .
插槽 运营 .

自动螺纹机操作实操，第八部分——横向钻孔、去毛刺和开槽操作。

[əˈdɪʃən(ə)l] [ˈtaɪtəlz] [wɪl] [biː; bi] [əˈnaʊnst] [ɪn] [məˈʃiːnəri] [frʌm; frəm] [taɪm] [tuː; tə] [taɪm]
ADDITIONAL **TITLES** **WILL** **BE** **ANNOUNCED** **IN** **MACHINERY** **FROM** **TIME** **TO** **TIME**
额外的 标题 将要 是 宣布 在 机械 从 时间 到 时间

更多游戏名称将不时在《机械》杂志上公布。

[məˈʃiːnəriz] [ˈdeɪtə] [ʃiːt] [ˈsɪriːz]
MACHINERY'S **DATA** **SHEET** **SERIES**
机械的 数据 床单 系列

机械数据表系列

[məˈʃiːnəriz] [ˈdeɪtə] [ʃiːt] [bʊks] [ɪnˈkluːd] [ðə; ði] [wel] - [noʊn] [ˈsɪriːz] [ʌv; əv]['deɪtə] [ʃiːts] [əˈrɪdʒɪneɪtɪd]
Machinery's **Data** **Sheet** **Books** **include** **the** **well** **-** **known** **series** **of** **Data** **Sheets** **originated**
机械的 数据 床单 图书 包括 这 出色地 - 已知 系列 的 数据 床单 起源于
[baɪ] [məˈʃiːnəri] ,
by **Machinery** ,
经过 机械 ,

Machinery 的数据表手册包括 Machinery 首创的著名数据表系列，

[ænd; ənd] ['ɪʃuːd] ['mʌnθli] [æz; əz] ['sʌplɪmənts] [tuː; tə][ðə; ði][ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] ; [ʌv; əv] [ðiːz] ['deɪtə] [ʃiːts]

and	issued	monthly	as	supplements	to	the	publication	;	of	these	Data	Sheets
和	发布	月度	作为	补充剂	到	这	发布	;	的	这些	数据	床单

['oʊvər] - [hæv; həv] [bɪn] ['pʌblɪʃt] ,

over	500	have	been	published	,
超过	-	有	到过	已发布	,

这些数据表每月作为该刊物的增刊发行；其中已发行超过500份。

[ænd; ənd][sɪks] , - , - ['kɑːpiz][soʊld] .

and	6	,	000	,	000	copies	sold	.
和	6	,	-	,	-	副本	卖	.

销量达 600 万册。

[rɪ'vaɪzd] [ænd; ənd] ['greɪtli] ['æmplɪfaɪd] , [ðeɪ] [ɑːr; ər] [naʊ] [prɪ'zentɪd] [ɪn] [bʊk] [fɔːrm] , ['kɪndrəd]

Revised	and	greatly	amplified	,	they	are	now	presented	in	book	form	,	kindred
修改	和	非常	放大	,	他们	是	现在	呈现	在	书	形式	,	亲属

['sʌbdʒekts] ['biːɪŋ] [gruːpt] [tə'geðər] .

subjects	being	grouped	together	.
主题	存在	分组	一起	.

经过修订和大幅扩充，现在以书籍形式出版，相关主题归为一类。

[ðə; ði] ['pɜːrtʃəsər] [meɪ] [sɪ'kjʊr] ['iːðər] [ðə; ði] [bʊks] [ɑːn] [ðoʊz] ['sʌbdʒekts][ɪn] [wɪtʃ] [hiː; hi][ɪz] ['speʃəli]

The	purchaser	may	secure	either	the	books	on	those	subjects	in	which	he	is	specially
这	购买者	可能	安全的	任何一个	这	图书	在	那些	主题	在	哪个	他	是	特别

['ɪntrəstɪd] ,

interested	,
感兴趣的	,

购买者可以选择购买他特别感兴趣的主题的书籍，

[ɔːr] , [ɪf] [hiː; hi] [pliːziz] , [ðə; ði] [hoʊl] [set][æt; ət][wʌn][taɪm] .

or	,	if	he	pleases	,	the	whole	set	at	one	time	.
或者	,	如果	他	请	,	这	所有的	放	在	一	时间	.

或者，如果他愿意的话，可以一次性全部交付。

[ðə; ði][praɪs][ʌv; əv] [iːtʃ] [bʊk] [ɪz] - [sents] ([wʌn] ['ʃɪlɪŋ]) [dɪ'lɪvərd] ['eniwer] [ɪn][ðə; ði][wɜːrld] .

The	price	of	each	book	is	25	cents	(	one	shilling	)	delivered	anywhere	in	the	world	.
这	价格	的	每个	书	是	-	分	(	一	先令	)	发表	任何地方	在	这	世界	.

每本书售价 25 美分（1 先令），全球包邮。

['kɑːntent] [ʌv; əv]['deɪtə] [ʃiːt] [bʊks]

CONTENT	OF	DATA	SHEET	BOOKS
内容	的	数据	床单	图书

数据手册的内容

[noʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[skruː] [θredz] . — [juˈnaɪtɪd] [steɪts] , ['hwitw\\:θ] , [ʃɑːrp] [viː] - [ænd; ənd] ['brɪtɪʃ] [əˌsəʊsiˈeɪʃn; əˌsəʊʃiˈeɪʃn]

Screw	Threads	.	—	United	States	,	Whitworth	,	Sharp	V	-	and	British	Association
拧紧	线程	.	—	团结的	各州	,	惠特沃斯	,	锋利的	V	-	和	英国	协会

['stændərd] [θredz] ; ['brɪgz] [paɪp] [θred] ;

Standard	Threads	;	Briggs	Pipe	Thread	;
标准	线程	;	布里格斯	管道	线	;

螺纹——美国标准螺纹、惠氏螺纹、夏普V型螺纹和英国协会标准螺纹；布里格斯管螺纹；

[ɔɪl] [wel] ['keɪsɪŋ] ['geɪdʒɪz] ; ['faɪər] [hoʊz] [kə'nekʃnz] ; ['ækmi] [θred] ; [wɜːrm] [θredz] ; ['metrɪk]

Oil	Well	Casing	Gages	;	Fire	Hose	Connections	;	Acme	Thread	;	Worm	Threads	;	Metric
油	出色地	套管	量规	;	火	软管	连接	;	艾克米	线	;	蠕虫	线程	;	指标

[θredz] ;

Threads	;
线程	;

油井套管压力表；消防水带接头；梯形螺纹；蜗杆螺纹；公制螺纹；

[mə'ʃiːn] , [wʊd] , [ænd; ənd] [læg] [skruː] [θredz] ; ['kærɪdʒ] [boʊlt] [θredz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Machine	,	Wood	,	and	Lag	Screw	Threads	;	Carriage	Bolt	Threads	,	etc	.
机器	,	木头	,	和	落后	拧紧	线程	;	运输	螺栓	线程	,	ETC	.

机械螺纹、木螺纹、木螺钉螺纹；马车螺栓螺纹等。

[noʊ] . [ˌtuː'tuː] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

[skruːz] , [boʊlts] [ænd; ənd] [nʌts] . — ['fɪlɪstər] - [hed] , [skwer] - [hed] , ['hedləs] , ['kɑːlər] - [hed]

Screws	,	Bolts	and	Nuts	.	—	Fillister	-	head	,	Square	-	head	,	Headless	,	Collar	-	head
螺丝	,	螺栓	和	坚果	.	—	菲利斯特	-	头	,	正方形	-	头	,	无头	,	衣领	-	头

[ænd; ənd] ['heksəgɑːn] - [hed] [skruːz] ; ['stændərd] [ænd; ənd] ['speʃ(ə)l] [nʌts] ;

and	Hexagon	-	head	Screws	;	Standard	and	Special	Nuts	;
和	六边形	-	头	螺丝	;	标准	和	特别的	坚果	;

螺钉、螺栓和螺母——圆头螺钉、方头螺钉、无头螺钉、带环头螺钉和六角头螺钉；标准螺母和特殊螺母；

[tiː] - [nʌts] , [tiː] - [boʊlts] [ænd; ənd] ['wɔʃəz] ; [θʌm] [skruːz] [ænd; ənd] [nʌts] ; [ə; eɪ] . [el] . [ə; eɪ] . [em] .

T	-	nuts	,	T	-	bolts	and	Washers	;	Thumb	Screws	and	Nuts	;	A	.	L	.	A	.	M	.
T	-	坚果	,	T	-	螺栓	和	垫圈	;	拇指	螺丝	和	坚果	;	一个	.	L	.	一个	.	M	.

['stændərd] [skruːz] [ænd; ənd] [nʌts] ;

Standard	Screws	and	Nuts	;
标准	螺丝	和	坚果	;

T型螺母、T型螺栓和垫圈；蝶形螺钉和螺母；ALAM标准螺钉和螺母；

[mə'ʃiːn] [skruː] ['hedz] ; [wʊd] [skruːz] ; [tæp] [drɪlz] ; [lɑːk] [nʌts] ; [aɪ] - [boʊlts] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə]

Machine	Screw	Heads	;	Wood	Screws	;	Tap	Drills	;	Lock	Nuts	;	Eye	-	bolts	,	etc
机器	拧紧	头部	;	木头	螺丝	;	轻敲	演习	;	锁	坚果	;	眼睛	-	螺栓	,	ETC

.

:

.

机螺钉头；木螺钉；攻丝钻；锁紧螺母；吊环螺栓等。

[noʊ] . [θriː] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[tæps] [ænd; ənd] [daɪz] . — [hænd] , [mə'ʃiːn] , ['tæpər] [ænd; ənd] [mə'ʃiːn] [skruː] [tæps] ; ['teɪpər] [daɪ]

Taps	and	Dies	.	—	Hand	,	Machine	,	Tapper	and	Machine	Screw	Taps	;	Taper	Die
水龙头	和	死亡	.	—	手	,	机器	,	塔珀	和	机器	拧紧	水龙头	;	锥形	死

[tæps] ; ['selər] [hɑːbz] ;

Taps	;	Sellers	Hobs	;
水龙头	;	卖家	炉灶	;

丝锥和板牙——手用丝锥、机用丝锥、锥形丝锥和机用螺纹丝锥；锥形板牙丝锥；塞勒斯滚刀；

[skruː] [mə'ʃiːn] [tæps] ; [streɪt] [ænd; ənd] ['teɪpər] ['bɔɪlər] [tæps] ; [steɪ] - [boʊlt] , ['wɑːʃaʊt] , [ænd; ənd]

Screw	Machine	Taps	;	Straight	and	Taper	Boiler	Taps	;	Stay	-	bolt	,	Washout	,	and
拧紧	机器	水龙头	;	直的	和	锥形	锅炉	水龙头	;	停留	-	螺栓	,	冲刷	,	和

[pætʃ] - [boʊlt] [tæps] ;

Patch	-	bolt	Taps	;
修补	-	螺栓	水龙头	;

螺纹机丝锥；直型和锥形锅炉丝锥；拉紧螺栓丝锥、冲洗丝锥和补片螺栓丝锥；

[paɪp][tæps][ænd; ənd][hɑːbz] ; ['sɑːlɪd] [skwer] , [raʊnd] [ə'dʒʌstəb(ə)l][ænd; ənd] [sprɪŋ] [skruː] ['θredɪŋ]
Pipe **Taps** **and** **Hobs** **;** **Solid** **Square** **,** **Round** **Adjustable** **and** **Spring** **Screw** **Threading**
管道 水龙头 和 炉灶 ; 坚硬的 正方形 , 圆形的 可调节的 和 春天 拧紧 螺纹
[daɪz] .
Dies **.**
死亡 .

管螺纹丝锥和丝锥；实心方形、圆形可调式和弹簧螺纹丝锥。

[noʊ] . [fɔːr] .
No **.** **4** **.**
不 . 4 .

4号。

['riːmɝz] , ['sɑːkəts] , [drɪlz] [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ] ['kʌtɝz] . — [hænd] ['riːmɝz] ; [ʃel] ['riːmɝz]
Reamers **,** **Sockets** **,** **Drills** **and** **Milling** **Cutters** **.** **—** **Hand** **Reamers** **;** **Shell** **Reamers**
扩孔器 , 插座 , 演习 和 铣削 切割器 . — 手 扩孔器 ; 壳 扩孔器
[ænd; ənd]['ɑːrbərz] ; [paɪp] ['riːmɝz] ;
and **Arbors** **;** **Pipe** **Reamers** **;**
和 凉亭 ; 管道 扩孔器 ;

铰刀、套筒、钻头和铣刀——手用铰刀；壳体铰刀和轴；管材铰刀；

['teɪpər][pɪnz][ænd; ənd] ['riːmɝz] ; [braʊn] & ['ʃaːp] , [mɔːrs] [ænd; ənd]['jɑːrnoʊ]['teɪpər] ['sɑːkəts]
Taper **Pins** **and** **Reamers** **;** **Brown** **&** **Sharpe** **,** **Morse** **and** **Jarno** **Taper** **Sockets**
锥形 别针 和 扩孔器 ; 棕色的 & 夏普 , 莫尔斯 和 雅诺 锥形 插座
[ænd; ənd] ['riːmɝz] ;
and **Reamers** **;**
和 扩孔器 ;

锥销和铰刀；布朗-夏普、莫氏和贾诺锥套和铰刀；

[drɪlz] ; ['waɪər]['geɪdʒɪz] ; ['mɪlɪŋ] ['kʌtɝz] ; ['setɪŋ] ['æŋglz] [fɔːr; fər] ['mɪlɪŋ] [tiːθ] [ɪn][end] [mɪlz]
Drills **;** **Wire** **Gages** **;** **Milling** **Cutters** **;** **Setting** **Angles** **for** **Milling** **Teeth** **in** **End** **Mills**
演习 ; 金属丝 量规 ; 铣削 切割器 ; 环境 角度 为了 铣削 牙齿 在 结尾 米尔斯
[ænd; ənd]['æŋgjələr] ['kʌtɝz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
and **Angular** **Cutters** **,** **etc** **.**
和 角度 切割器 , ETC .

钻头；线规；铣刀；立铣刀和角铣刀铣齿角度设定等。

[noʊ] . [faɪv] .
No **.** **5** **.**
不 . 5 .

5号。

[spɜːr] ['gɪrɪŋ] . — [daɪ'æmətrəl][ænd; ənd]['sɜːrkjələr] [pɪtʃ] ; [daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv][spɜːr] ['gɪrz] ; [teiblz]
Spur **Gearing** **.** **—** **Diametral** **and** **Circular** **Pitch** **;** **Dimensions** **of** **Spur** **Gears** **;** **Tables**
刺 齿轮 . — 直径 和 圆 沥青 ; 方面 的 刺 齿轮 ; 表格
[ʌv; əv] [pɪtʃ] [da'ɪæmɪtəz] ;
of **Pitch** **Diameters** **;**
的 沥青 直径 ;

正齿轮传动——径节和圆节；正齿轮尺寸；节圆直径表；

[əu'dɔntə^rɑːf, -^ræf][teiblz] ; ['roʊlɪŋ] [mɪl] ['gɪrɪŋ] ; [streŋθ] [ʌv; əv][spɜːr] ['gɪrz] ; ['hɔːrspaʊər]
Odontograph **Tables** **;** **Rolling** **Mill** **Gearing** **;** **Strength** **of** **Spur** **Gears** **;** **Horsepower**
牙齿图 表格 ; 滚动 磨 齿轮 ; 力量 的 刺 齿轮 ; 马力
[trænz'mɪtɪd] [baɪ][kæst] - ['aɪərn][ænd; ənd] ['rɔːhaɪd] ['pɪnjənz] ;
Transmitted **by** **Cast** **-** **iron** **and** **Rawhide** **Pinions** **;**
传输 经过 投掷 - 铁 和 生皮 小齿轮 ;

牙体描记表；轧机齿轮；正齿轮强度；铸铁和生皮齿轮传递的马力；

[dɪ'zaɪn] [ʌv; əv][spɜːr] ['gɪrz] ; [weɪt] [ʌv; əv][kæst] - ['aɪərn] ['gɪrz] ; [ˌepə'saɪklɪk] ['gɪrɪŋ] .
Design **of** **Spur** **Gears** **;** **Weight** **of** **Cast** **-** **iron** **Gears** **;** **Epicyclic** **Gearing** **.**
设计 的 刺 齿轮 ; 重量 的 投掷 - 铁 齿轮 ; 表环 齿轮 .

正齿轮设计；铸铁齿轮重量；行星齿轮系。

[noʊ] . [sɪks] .

No	.	6	.
不	.	6	.

6号。

['bevl] , ['spaɪrəl][ænd; ənd][wɜ:rm] ['gɪrɪŋ] . — [ru:lz] [ænd; ənd] ['fɔrmjələz] [fɔ:r; fər] ['bevl] ['gɪrz] ;

Bevel	,	Spiral	and	Worm	Gearing	.	—	Rules	and	Formulas	for	Bevel	Gears	;
斜角	,	螺旋	和	蠕虫	齿轮	.	—	规则	和	公式	为了	斜角	齿轮	;

[streŋθ] [ʌv; əv] ['bevl] ['gɪrz] ;

Strength	of	Bevel	Gears	;
力量	的	斜角	齿轮	;

锥齿轮、螺旋齿轮和蜗轮蜗杆传动——锥齿轮的规则和公式；锥齿轮的强度；

[dɪ'zaɪn] [ʌv; əv] ['bevl] ['gɪrz] ; [ru:lz] [ænd; ənd] ['fɔrmjələz] [fɔ:r; fər]['spaɪrəl] ['gɪrɪŋ] ; [teiblz] [fə'siliteitɪŋ]

Design	of	Bevel	Gears	;	Rules	and	Formulas	for	Spiral	Gearing	;	Tables	Facilitating
设计	的	斜角	齿轮	;	规则	和	公式	为了	螺旋	齿轮	;	表格	促进

[ˌkælkjə'leɪʃənz] ;

Calculations	;
计算	;

锥齿轮设计；螺旋齿轮传动规则和公式；计算辅助表；

['daɪəgræm][fɔ:r; fər] ['kʌtɚz] [fɔ:r; fər]['spaɪrəl] ['gɪrz] ; [ru:lz] [ænd; ənd] ['fɔrmjələz] [fɔ:r; fər][wɜ:rm] ['gɪrɪŋ]

Diagram	for	Cutters	for	Spiral	Gears	;	Rules	and	Formulas	for	Worm	Gearing
图表	为了	切割器	为了	螺旋	齿轮	;	规则	和	公式	为了	蠕虫	齿轮

, [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

,	etc	.
,	ETC	.

螺旋齿轮刀具图解；蜗轮蜗杆传动规则和公式等。

[noʊ] . ['sɛvən] .

No	.	7	.
不	.	7	.

7号。

['ʃæftɪŋ] , [ki:z] [ænd; ənd] ['kiˌwe] . — ['hɔ:rspaʊər] [ʌv; əv] ['ʃæftɪŋ] ; ['daiəgræmz][ænd; ənd][teiblz]

Shafting	,	Keys	and	Keyways	.	—	Horsepower	of	Shafting	;	Diagrams	and	Tables
轴系	,	钥匙	和	键槽	.	—	马力	的	轴系	;	图表	和	表格

[fɔ:r; fər][ðə; ði] [streŋθ] [ʌv; əv] ['ʃæftɪŋ] ;

for	the	Strength	of	Shafting	;
为了	这	力量	的	轴系	;

轴、键和键槽——轴的马力；轴强度的图表；

['fɔ:rsɪŋ] , ['draɪvɪŋ] , ['ʃrɪŋkɪŋ] [ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] [fɪts] ; ['wʊdrəf] [ki:z] ; [ju'naɪtɪd] [steɪts] ['neɪvi]

Forcing	,	Driving	,	Shrinking	and	Running	Fits	;	Woodruff	Keys	;	United	States	Navy
强制	,	驾驶	,	收缩	和	跑步	适合	;	伍德拉夫	钥匙	;	团结的	各州	海军

['stændərd] [ki:z] ;

Standard	Keys	;
标准	钥匙	;

强迫配合、驱动配合、收缩配合和运行配合；伍德鲁夫键；美国海军标准键；

[gɪb] [ki:z] ; ['mɪlɪŋ] ['kiˌwe] ; ['du:pleks] [ki:z] .

Gib	Keys	;	Milling	Keyways	;	Duplex	Keys	.
直布罗陀	钥匙	;	铣削	键槽	;	双拼别墅	钥匙	.

楔形键；铣削键槽；双联键。

[noʊ] . [eɪt] .

No	.	8	.
不	.	8	.

8号。

[ˈbeəriŋz] , [ˈkʌplɪŋz] , [ˈklʌtʃɪz] , [kreɪn] [tʃeɪn] [ænd; ənd] [hʊks] . — [ˈpɪloʊ] [blɑːks] ; [ˈbæbɪt]
Bearings , Couplings , Clutches , Crane Chain and Hooks . — Pillow Blocks ; Babbitted
轴承 , 耦合 , 离合器 , 起重机 链 和 钩子 . — 枕头 积木 ; 巴氏合金
[ˈbeəriŋz] ; [bɔːl][ænd; ənd][ˈroʊlər] [ˈbeəriŋz] ;
Bearings ; Ball and Roller Bearings ;
轴承 ; 球 和 滚筒 轴承 ;

轴承、联轴器、离合器、起重机链条和吊钩——轴承座；巴氏合金轴承；滚珠轴承和滚子轴承；

[klæmp] [ˈkʌplɪŋz] ; [pleɪt] [ˈkʌplɪŋz] ; [flændʒ] [ˈkʌplɪŋz] ; [tuːθ] [ˈklʌtʃɪz] ; [kræb] [ˈkʌplɪŋz] ;
Clamp Couplings ; Plate Couplings ; Flange Couplings ; Tooth Clutches ; Crab Couplings ;
夹钳 耦合 ; 盘子 耦合 ; 法兰 耦合 ; 齿 离合器 ; 螃蟹 耦合 ;
[koʊn] [ˈklʌtʃɪz] ; [ˌjuːnɪˈvɜːrs(ə)l][dʒɔɪnts] ;
Cone Clutches ; Universal Joints ;
锥体 离合器 ; 普遍的 关节 ;

夹紧式联轴器；板式联轴器；法兰式联轴器；齿式离合器；蟹形联轴器；锥形离合器；万向节；

[kreɪn] [tʃeɪn] ; [tʃeɪn] [ˈfrɪkʃ(ə)n] ; [kreɪn] [hʊks] ; [drʌm] [skɔːrz] .
Crane Chain ; Chain Friction ; Crane Hooks ; Drum Scores .
起重机 链 ; 链 摩擦 ; 起重机 钩子 ; 鼓 得分 .

起重机链条；链条摩擦；起重机吊钩；鼓乐谱。

[noʊ] . [naɪn] .
No . 9 .
不 . 9 .

9号。

[sprɪŋz] , [slaɪdz] [ænd; ənd] [məˈʃiːn] [ˈdiːteɪlz] . — [ˈfɔrmjələz] [ænd; ənd] [teiblz] [fɔːr; fər] [sprɪŋ]
Springs , Slides and Machine Details . — Formulas and Tables for Spring
斯普林斯 , 幻灯片 和 机器 细节 . — 公式 和 表格 为了 春天
[ˌkælkjəˈleɪʃənz] ; [məˈʃiːn] [slaɪdz] ; [məˈʃiːn] [ˈhændlz] [ænd; ənd] [ˈlevərz] ;
Calculations ; Machine Slides ; Machine Handles and Levers ;
计算 ; 机器 幻灯片 ; 机器 把手 和 杠杆 ;

弹簧、滑轨和机器细节——弹簧计算公式和表格；机器滑轨；机器手柄和杠杆；

[ˈkɑːlərz] ; [hænd] [wiːlz] ; [pɪnz][ænd; ənd] [ˈkɑːtər] ; [tɜːrn] - [ˈbʌklz] , [ˌet ˈsetərə; ˌɪt ˈsetərə] .
Collars ; Hand Wheels ; Pins and Cotters ; Turn - buckles , etc .
项圈 ; 手 车轮 ; 别针 和 科特斯 ; 转动 - 扣环 , ETC .

领子；手轮；销钉和开口销；拉紧扣等。

[noʊ] . - .
No . 10 .
不 . - .

第10号。

[ˈmoʊtər] [draɪv] , [spiːdz] [ænd; ənd] [ˈfiːdz] , [tʃeɪndʒ] [ˈgɪrɪŋ] , [ænd; ənd] [ˈbɔːrɪŋ] [baːz] . — [ˈpaʊər]
Motor Drive , Speeds and Feeds , Change Gearing , and Boring Bars . — Power
发动机 驾驶 , 速度 和 饲料 , 改变 齿轮 , 和 无聊的 酒吧 . — 力量
[rɪˈkwaɪərd][fɔːr; fər] [məˈʃiːn] [tuːlz] ;
required for Machine Tools ;
必需的 为了 机器 工具 ;

电机驱动、转速和进给、变速齿轮和镗杆——机床所需的动力；

[ˈkʌtɪŋ] [spiːdz] [ænd; ənd] [ˈfiːdz] [fɔːr; fər][ˈkɑːrbən][ænd; ənd] [haɪ] - [spiːd] [stiːl] ; [skruː] [məˈʃiːn]
Cutting Speeds and Feeds for Carbon and High - speed Steel ; Screw Machine
切割 速度 和 饲料 为了 碳 和 高的 - 速度 钢 ; 拧紧 机器
[spiːdz] [ænd; ənd] [ˈfiːdz] ;
Speeds and Feeds ;
速度 和 饲料 ;

碳钢和高速钢的切削速度和进给量；自动车床的转速和进给量；

[hiːt] ['triːtmənt] [ʌv; əv] [haɪ] - [spiːd] [stiːl] [tuːlz] ; ['teɪpər] ['tɜːrnɪŋ] ; [tʃeɪndʒ] ['gɪrɪŋ] [fɔːr; fər][ðə; ði]
Heat Treatment of High - speed Steel Tools ; Taper Turning ; Change Gearing for the
热 治疗 的 高的 - 速度 钢 工具 ; 锥形 转弯 ; 改变 齿轮 为了 这
[leɪð] ;
Lathe ;
车床 ;

高速钢刀具的热处理；锥度车削；车床的变速齿轮；

['bɔːrɪŋ] [baːz][ænd; ənd] [tuːlz] [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Boring Bars and Tools etc .
无聊的 酒吧 和 工具 ETC .

镗杆和工具等。

[noʊ] . - .
No . 11 .
不 . - .

第11号。

['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] ['ɪndeksɪŋ] , ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz][ænd; ənd]['pleɪnər][dʒæks] . — [teiblz][fɔːr; fər] ['mɪlɪŋ]
Milling Machine Indexing , Clamping Devices and Planer Jacks . — Tables for Milling
铣削 机器 索引 , 夹紧 设备 和 刨床 杰克 . — 表格 为了 铣削
[mə'ʃiːn] ['ɪndeksɪŋ] ; [tʃeɪndʒ] ['gɪrz] [fɔːr; fər] ['mɪlɪŋ] ['spaiərəlz] ;
Machine Indexing ; Change Gears for Milling Spirals ;
机器 索引 ; 改变 齿轮 为了 铣削 螺旋 ;

铣床分度装置、夹紧装置和刨床千斤顶——铣床分度工作台；铣床螺旋换向齿轮；

['æŋglz] [fɔːr; fər] ['setɪŋ] ['ɪndeksɪŋ] [hed] [wen] ['mɪlɪŋ] ['klʌtʃɪz] ; [dʒɪg] ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] ; [stræps]
Angles for setting Indexing Head when Milling Clutches ; Jig Clamping Devices ; Straps
角度 为了 环境 索引 头 什么时候 铣削 离合器 ; 夹具 夹紧 设备 ; 肩带
[ænd; ənd][klæmps] ; ['pleɪnər][dʒæks] .
and Clamps ; Planer Jacks .
和 夹具 ; 刨床 杰克 .

铣削离合器时分度头的设置角度；夹具夹紧装置；带子和夹具；刨床千斤顶。

[noʊ] . - .
No . 12 .
不 . - .

第12号。

[paɪp][ænd; ənd][paɪp] ['fɪtɪŋz] . — [paɪp] [θredz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz] ; [kæst] - ['aɪərn] ['fɪtɪŋz] ; [brɑːnz]
Pipe and Pipe Fittings . — Pipe Threads and Gages ; Cast - iron Fittings ; Bronze
管道 和 管道 配件 . — 管道 线程 和 量规 ; 投掷 - 铁 配件 ; 青铜
['fɪtɪŋz] ; [paɪp]['flændʒəz] ;
Fittings ; Pipe Flanges ;
配件 ; 管道 法兰 ;

管道及管件——管道螺纹及规格；铸铁管件；青铜管件；管道法兰；

[paɪp] [bendz] ; [paɪp] [klæmps][ænd; ənd] ['hængəz] ; [daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv][paɪp][fɔːr; fər] ['veriəs] ['sɜːrvɪsɪz] ,
Pipe Bends ; Pipe Clamps and Hangers ; Dimensions of Pipe for Various Services ,
管道 弯曲 ; 管道 夹具 和 衣架 ; 方面 的 管道 为了 各种各样的 服务 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc .
ETC .

弯管；管夹和吊架；各种用途管道的尺寸等。

[noʊ] . - .
No . 13 .
不 . - .

第13号。

['bɔɪləz] [ænd; ənd] ['tʃimniz] . — [flu:] ['speɪsɪŋ] [ænd; ənd] ['breɪsɪŋ] [fɔ:r; fər] ['bɔɪləz] ; [streŋθ] [ʌv; əv]

Boilers	and	Chimneys	.	—	Flue	Spacing	and	Bracing	for	Boilers	;	Strength	of
锅炉	和	烟囱	.	—	烟道	间距	和	支撑	为了	锅炉	;	力量	的

['bɔɪlər] [dʒɔɪnts] ; ['rɪvɪtɪŋ] ; ['bɔɪlər] ['setɪŋ] ; ['tʃimniz] .

Boiler	Joints	;	Riveting	;	Boiler	Setting	;	Chimneys	.
锅炉	关节	;	铆	;	锅炉	环境	;	烟囱	.

锅炉和烟囱.—锅炉烟道间距和支撑；锅炉接头强度；铆接；锅炉安装；烟囱。

[noʊ] . - .

No	.	14	.
不	.	-	.

第14号。

[ˌloʊkə'moʊtɪv][ænd; ənd] ['reɪlweɪ] ['deɪtə] . — [ˌloʊkə'moʊtɪv] ['bɔɪləz] ; ['berɪŋ] ['preʃərz] [fɔ:r; fər]

Locomotive	and	Railway	Data	.	—	Locomotive	Boilers	;	Bearing	Pressures	for
机车	和	铁路	数据	.	—	机车	锅炉	;	轴承	压力	为了

[ˌloʊkə'moʊtɪv]['dʒɜ:nəlz] ; [ˌloʊkə'moʊtɪv] [klæsɪfɪ'keɪʃnz] ; [reɪl] ['sekʃnz] ;

Locomotive	Journals	;	Locomotive	Classifications	;	Rail	Sections	;
机车	期刊	;	机车	分类	;	轨	部分	;

机车和铁路数据——机车锅炉；机车轴颈轴承压力；机车分类；钢轨截面；

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

金属旋压(Metal Spinning)
第4/4页

['frɑ:gz] , [swɪtʃɪz] [ænd; ənd] [krɔ:s] - ['əuvəz] ; ['taɪərz] ; ['træktɪv] [fɔ:rs] ; [ɪ'nɜ:rʃə] [ʌv; əv] [treɪnz] ; [breɪk]

Frogs	,	Switches	and	Cross	-	overs	;	Tires	;	Tractive	Force	;	Inertia	of	Trains	;	Brake
青蛙	,	开关	和	叉	-	局	;	轮胎	;	牵引力	力量	;	惯性	的	火车	;	制动

['levərz] ; [breɪk] [rɑ:dz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Levers	;	Brake	Rods	,	etc	.
杠杆	;	制动	杆	,	ETC	.

道岔、岔道和交叉道岔；轮胎；牵引力；列车惯性；制动杆；制动杆等。

[noʊ] . - .

No	.	15	.
不	.	-	.

第15号。

[sti:m] [ænd; ənd][gæs]['endʒɪnz] . — ['sætʃəreɪtɪd] [sti:m] ; [sti:m] [paɪp]['saɪzɪz] ; [sti:m] ['endʒɪn] [dɪ'zaɪn] ;

Steam	and	Gas	Engines	.	—	Saturated	Steam	;	Steam	Pipe	Sizes	;	Steam	Engine	Design	;
蒸汽	和	气体	发动机	.	—	饱和	蒸汽	;	蒸汽	管道	尺寸	;	蒸汽	引擎	设计	;

['vɑ:ljəm] [ʌv; əv] ['sɪlɪndəz] ;

Volume	of	Cylinders	;
体积	的	气缸	;

蒸汽机和燃气机——饱和蒸汽；蒸汽管道尺寸；蒸汽机设计；汽缸容积；

['stʌfɪŋ] [bɑ:ksɪz] ; ['setɪŋ] ['kɔrlɪs] ['endʒɪn] [vælv] ['gɪrz] ; [kən'densər] [ænd; ənd] [er] [pʌmp] ['deɪtə] ;

Stuffing	Boxes	;	Setting	Corliss	Engine	Valve	Gears	;	Condenser	and	Air	Pump	Data	;
馅	盒子	;	环境	科利斯	引擎	阀门	齿轮	;	冷凝器	和	空气	泵	数据	;

['hɔ:rspaʊər] [ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n]['endʒɪnz] ;

Horsepower	of	Gasoline	Engines	;
马力	的	汽油	发动机	;

填料函；科利斯发动机气门机构的设置；冷凝器和空气泵数据；汽油发动机的马力；

['ɔ:təməbi:l] ['endʒɪn] [k'rænkʃɑ:fts] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Automobile	Engine	Crankshafts	,	etc	.
汽车	引擎	曲轴	,	ETC	.

汽车发动机曲轴等。

[noʊ] . - .

No	.	16	.
不	.	-	.

第16号。

[ˌmæθə'mætɪk(ə)l][teiblz] . — [skwer] [ʌv; əv] [mɪkst] ['nʌmbərz] ; ['fʌŋkʃnz] [ʌv; əv] [f'rækʃnz] ;

Mathematical	Tables	.	—	Squares	of	Mixed	Numbers	;	Functions	of	Fractions	;
数学	表格	.	—	正方形	的	混合	数字	;	函数	的	分数	;

[sər'kʌmfərəns] [ænd; ənd] [da'ɪæmɪtəz] [ʌv; əv] ['sɜ:rkl] ;

Circumference	and	Diameters	of	Circles	;
圆周	和	直径	的	界	;

数学表格——带分数平方；分数函数；圆的周长和直径；

[teiblz][fɔ:r; fər] ['speɪsɪŋ] [ɔ:f] ['sɜ:rkl] ; [sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv][t'raɪæŋglz] ; ['fɔrmjələz] [fɔ:r; fər] ['sɑ:lvɪŋ] ['regjələr]

Tables	for	Spacing	off	Circles	;	Solution	of	Triangles	;	Formulas	for	Solving	Regular
表格	为了	间距	离开	界	;	解决方案	的	三角形	;	公式	为了	解决	常规的

['pɔligəns] ; [ˌdʒi:ə'metrɪkl] [prə'greʃn] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Polygons	;	Geometrical	Progression	,	etc	.
多边形	;	几何	进展	,	ETC	.

圆的间距表；三角形的解法；正多边形的解法公式；等比数列等。

[noʊ] . - .
No . 17 .
不 . - .

第17号。

[mə'kænɪks] [ænd; ənd] [streŋθ] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz] . — [wɜ:rk] ; ['enərdʒi] ; [sen'trɪfjəg(ə)l] [fɔ:rs] ; ['sentər]
Mechanics and Strength of Materials . — Work ; Energy ; Centrifugal Force ; Center
机械学 和 力量 的 材料 . — 工作 ; 活力 ; 离心 力量 ; 中心
[ʌv; əv]['grævəti] ; ['moʊʃ(ə)n] ; ['frɪkʃ(ə)n] ;
of Gravity ; Motion ; Friction ;
的 重力 ; 运动 ; 摩擦 ;

力学和材料力学——功；能；离心力；重心；运动；摩擦力；

['pendʒələm] ; ['fɔ:lɪŋ] ['bɑ:dɪz] ; [streŋθ] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz] ; [streŋθ] [ʌv; əv] [flæt] [pleɪts] ;
Pendulum ; Falling Bodies ; Strength of Materials ; Strength of Flat Plates ;
摆 ; 坠落 身体 ; 力量 的 材料 ; 力量 的 平坦的 盘子 ;

摆；落体运动；材料力学；平板力学；

['reɪʃioʊ][ʌv; əv] [ˌaʊt'saɪd] [ænd; ənd][ˌɪn'saɪd]['reɪdiaɪ][ʌv; əv] [θɪk] ['sɪlɪndəz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Ratio of Outside and Inside Radii of Thick Cylinders , etc .
比率 的 外部 和 里面 半径 的 厚的 气缸 , ETC .

厚壁圆柱体外半径与内半径之比等

[noʊ] . - .
No . 18 .
不 . - .

第18号。

[bi:m] ['fɔrmjələz] [ænd; ənd] ['strʌktʃərəl] [dɪ'zaɪn] . — [bi:m] ['fɔrmjələz] ; ['sekʃənl] ['mɑ:dʒəˌlaɪ][ʌv; əv]
Beam Formulas and Structural Design . — Beam Formulas ; Sectional Moduli of
光束 公式 和 结构 设计 . — 光束 公式 ; 分段式 模数 的
['strʌktʃərəl] [ʃeɪps] ; [bi:m] [tʃɑ:ts] ;
Structural Shapes ; Beam Charts ;
结构 形状 ; 光束 图表 ;

梁公式和结构设计——梁公式；结构型材截面模量；梁图表；

[net] ['eriəz] [ʌv; əv] ['strʌktʃərəl] ['æŋglz] ; ['rɪvɪt] ['speɪsɪŋ] ; [splaɪsiz][fɔ:r; fər] ['tʃænlz] [ænd; ənd][aɪ] -
Net Areas of Structural Angles ; Rivet Spacing ; Splices for Channels and I -
网 区域 的 结构 角度 ; 铆钉 间距 ; 拼接 为了 频道 和 我 -
[bi:mz] ; [[stresiz]][ɪn] [ru:f] ['trʌsɪz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
beams ; Stresses in Roof Trusses , etc .
光束 ; 压力 在 屋顶 桁架 , ETC .

结构角钢的净面积；铆钉间距；槽钢和工字钢的拼接；屋架中的应力等。

[noʊ] . - .
No . 19 .
不 . - .

第19号。

[belt] , [roʊp] [ænd; ənd] [tʃeɪn] ['draɪvz] . — [daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv] ['pʊliz] ; [weɪts] [ʌv; əv] ['pʊliz] ;
Belt , Rope and Chain Drives . — Dimensions of Pulleys ; Weights of Pulleys ;
腰带 , 绳索 和 链 驱动 . — 方面 的 滑轮 ; 重量 的 滑轮 ;
['hɔ:rspaʊər] [ʌv; əv] ['beltɪŋ] ;
Horsepower of Belting ;
马力 的 皮带 ;

皮带、绳索和链条传动——滑轮尺寸；滑轮重量；皮带传动功率；

[belt] [və'lɑ:səti] ; ['æŋgjələr] [belt] ['draɪvz] ; ['hɔ:rspaʊər] [trænz'mɪtɪd] [baɪ] [roʊps] ; [ʃi:vz] [fɔ:r; fər] [roʊp] [draɪv] ;

Belt	Velocity	;	Angular	Belt	Drives	;	Horsepower	transmitted	by	Ropes	;	Sheaves	for	Rope	Drive	;
腰带	速度	;	角度	腰带	驱动	;	马力	传输	经过	绳索	;	捆	为了	绳索	驾驶	;

皮带速度；角向皮带传动；绳索传递的马力；绳索传动用滑轮；

['bendɪŋ] [[stresiz]][ɪn]['waɪər] [roʊps] ; ['sprɔkits] [fɔ:r; fər] [lɪŋk] [tʃeɪnz] ;

Bending	Stresses	in	Wire	Ropes	;	Sprockets	for	Link	Chains	;
弯曲	压力	在	金属丝	绳索	;	链轮	为了	关联	链条	;

钢丝绳的弯曲应力；链条的链轮；

['fɔrmjələz] [ænd; ənd] [teiblz][fɔ:r; fər] ['veriəs] ['klæsɪz] [ʌv; əv] ['draɪvɪŋ] [tʃeɪn] .

Formulas	and	Tables	for	Various	Classes	of	Driving	Chain	.
公式	和	表格	为了	各种各样的	课程	的	驾驶	链	.

各种类型传动链的公式和表格。

[noʊ] . - .

No	.	20	.
不	.	-	.

第20号。

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] , ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd][ˌventɪ'leɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ˌmɪsə'leɪniəs] [teiblz] . — ['tɪpɪk(ə)l] ['moʊtər]['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] ; [rɪ'zɪstəns] [ʌv; əv] [raʊnd] ['kɑ:pər] ['waɪər] ;

Wiring	Diagrams	,	Heating	and	Ventilation	,	and	Miscellaneous	Tables	.	—	Typical	Motor	Wiring	Diagrams	;	Resistance	of	Round	Copper	Wire	;
接线	图表	,	加热	和	通风	,	和	各种各样的	表格	.	—	典型的	发动机	接线	图表	;	反抗	的	圆形的	铜	金属丝	;

接线图、供暖和通风及其他表格——典型电机接线图；圆形铜线的电阻；

['rʌbər] ['kʌvərd] ['keɪbəlz] ; ['kɜ:rənt] ['densitiz] [fɔ:r; fər] ['veriəs] ['kɑ:nˌtækts, 'kɑ:nˌtæks][ænd; ənd] [mə'tɪriəlz] ; [sen'trɪfjəg(ə)l][fæn][ænd; ənd] ['bloʊər] [kə'pæsitiz] ;

Rubber	Covered	Cables	;	Current	Densities	for	Various	Contacts	and	Materials	;	Centrifugal	Fan	and	Blower	Capacities	;
橡皮	涵盖	电缆	;	当前的	密度	为了	各种各样的	联系方式	和	材料	;	离心	扇子	和	鼓风机	容量	;

橡胶包覆电缆；各种触点和材料的电流密度；离心风机和鼓风机的容量；

[hɑ:t]['wɔ:tər][meɪn] [kə'pæsitiz] ; [ˌmɪsə'leɪniəs] [teiblz] : ['desɪm(ə)l] [ɪk'wɪvələnts] , ['metrɪk][kən'vɜ:rʒ(ə)n] [teiblz] , [weɪts] [ænd; ənd][spə'sɪfɪk]['grævəti][ʌv; əv] ['metlz] ,

Hot	Water	Main	Capacities	;	Miscellaneous	Tables	:	Decimal	Equivalents	,	Metric	Conversion	Tables	,	Weights	and	Specific	Gravity	of	Metals	,
热的	水	主要的	容量	;	各种各样的	表格	:	小数	等价物	,	指标	转换	表格	,	重量	和	具体的	重力	的	金属	,

热水主管道容量；其他表格：十进制换算表、公制换算表、金属的重量和比重

[weɪts] [ʌv; əv] ['fɪlɪts] , ['dræftɪŋ] - [ru:m] [kən'vɛnʃənz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Weights	of	Fillets	,	Drafting	-	room	Conventions	,	etc	.
重量	的	鱼片	,	起草	-	房间	惯例	,	ETC	.

圆角重量、绘图室惯例等。

[mə'ʃi:nəri] , [ðə; ði] ['mʌnθli] [mə'kænɪk(ə)l]['dʒɜ:rn(ə)l] , [ə'rɪdʒɪneɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['refrəns] [ænd; ənd] ['deɪtə] [ʃi:t] ['sɪri:z] ,

Machinery	,	the	monthly	mechanical	journal	,	originator	of	the	Reference	and	Data	Sheet	Series	,
机械	,	这	月度	机械的	杂志	,	鼻祖	的	这	参考	和	数据	床单	系列	,

《机械》（Machinery）是一份月刊机械杂志，也是参考资料和数据表系列的创刊者。

[ɪz] ['pʌblɪʃt] [ɪn] [fɔːr] [ɪ'dɪʃnz] — [ðə; ði] [ʃɑːp] [ɪ'dɪʃn] , $1 . - [ə; eɪ] [jɪr] ; [ðə; ði] [ˌendʒɪ'nɪrɪŋ]
is published in four editions — the Shop Edition , $1 . 00 a year ; the Engineering
是 已发布 在 四 版本 — 这 店铺 版 , $1 . - 一个 年 ; 这 工程
[ɪ'dɪʃn] ,
Edition ,
版 ,

该刊物出版四个版本——商店版，每年1美元；工程版，

$2 . - [ə; eɪ] [jɪr] ; [ðə; ði] ['reɪlweɪ] [ɪ'dɪʃn] , $2 . - [ə; eɪ] [jɪr] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['fɔːrən] [ɪ'dɪʃn] ,
$2 . 00 a year ; the Railway Edition , $2 . 00 a year , and the Foreign Edition ,
$2 . - 一个 年 ; 这 铁路 版 , $2 . - 一个 年 , 和 这 外国的 版 ,
$3 . - [ə; eɪ] [jɪr] .
$3 . 00 a year .
$3 . - 一个 年 .

每年 2.00 美元；铁路版每年 2.00 美元，外国版每年 3.00 美元。

[ðə; ði] [ɪn'dʌstriəl] [pres] , ['pʌblɪʃərz] [ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri] ,
The Industrial Press , Publishers of Machinery ,
这 工业的 按 , 出版商 的 机械 ,

工业出版社，机械出版商

- - - [ˌlæfi'et] [striːt] , [nuː] [jɔːk] ['sɪti] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .
49 - 55 Lafayette Street , New York City , U . S . A .
- - - 拉斐特 街道 , 新的 约克 城市 , U . S . 一个 .

美国纽约市拉斐特街49-55号

['futnəuts]
FOOTNOTES
脚注

脚注

[[wʌn]] [mə'ʃiːnəri] , [dɪ'sembər] , - .
[1] Machinery , December , 1909 .
[1] 机械 , 十二月 , - .

[1] 机械，1909 年 12 月。

[[ˌtuː'tuː]] [mə'ʃiːnəri] , [mɑːrtʃ] [ænd; ənd]['eɪprəl] , - .
[2] Machinery , March and April , 1910 .
[2] 机械 , 行进 和 四月 , - .

[2] 机械，1910 年 3 月和 4 月。

[-] [noʊts] :
Transcriber's Notes :
转录员的 笔记 :

转录者注释：

[ə; eɪ][spæn][ʌv; əv][tekst] [bɪ'twiːn] ['peɪdʒɪz] - [ænd; ənd] - [ɪz] ['mɪsɪŋ] [ɪn][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l][ʌv; əv] [ðɪs]
A span of text between pages 30 and 31 is missing in the original of this
一个 跨度 的 文本 之间 页面 - 和 - 是 丢失的 在 这 原来的 的 这
[bʊk] .
book .
书 .

本书原版第 30 页和第 31 页之间缺少一段文字。

[ðə; ði][peɪdʒ][ʌv; əv] ['ædvɜˌtaɪzmənts] [prɪ'siːdɪŋ] [ðə; ði]['taɪt(ə)l][peɪdʒ][hæz; həz] [bɪn] [muːvd] [tuː; tə][ðə; ði]
The page of advertisements preceding the title page has been moved to the
这 页 的 广告 前 这 标题 页 有 到过 已搬 到 这
[end][ʌv; əv] [ðɪs] [bʊk] .
end of this book .
结尾 的 这 书 .

本书已将位于扉页之前的广告页移至书末。

[ˌveəriːˈeiʃənz][ɪn] [ˈspelɪŋ] [ænd; ənd] [ˌhaɪfəˈneɪʃn] [rɪˈmeɪn] [æz; əz][ɪn][ðə; ði][əˈrɪdʒən(ə)l] [ənˈles] [ˈnoʊtɪd]
Variations **in** **spelling** **and** **hyphenation** **remain** **as** **in** **the** **original** **unless** **noted**
变体 在 拼写 和 连字符 保持 作为 在 这 原来的 除非 著名的
[bɪˈloʊ] .
below **.**
以下 .

除非下文另有说明，否则拼写和连字符的变化与原文保持一致。

[peɪdʒ] - , [ˈpɪriəd] [ˈædɪd] [ˈæftər] “ [fɪg] ” (“ [ɪn][fɪg] .
Page **20** **,** **period** **added** **after** **“** **Fig** **”** **(** **“** **In** **Fig** **.**
页 - , 时期 额外 后 “ 如图 ” (“ 在 如图 .

第 20 页，“图”后添加句号（“在图 20 中”）。

- [ɪz] [ʃoʊn] [æn; ən][ɪgˈzæmp(ə)l] ”) .
18 **is** **shown** **an** **example** **”** **)** **.**
- 是 所示 一个 例子 ”) .

18 展示了一个例子”。

[peɪdʒ] - , [suːˈpɜːrfluəs] [wɜːrd] “ [tuː; tə] ” [rɪˈmuːvd] (“ [biː][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [wʌn][tuː; tə][juːz] ”) .
Page **33** **,** **superfluous** **word** **“** **to** **”** **removed** **(** **“** **B** **is** **a** **good** **one** **to** **use** **”** **)** **.**
页 - , 多余 单词 “ 到 ” 已移除 (“ B 是 一个 好的 一 到 使用 ”) .

第 33 页，删除多余的词“to”（“B 是一个不错的选择”）。

[peɪdʒ] - , “ [fɪg] , - ” [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] “ [fɪg] . - .
Page **34** **,** **“** **Fig** **,** **39** **”** **changed** **to** **“** **Fig** **.** **39** **.**
页 - , “ 如图 , - ” 已更改 到 “ 如图 . - .

第 34 页，“图 39” 改为“图 39”。

” [ædz][ˈsekʃ(ə)n] , “ [bʊks] ” [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] “ [bʊk] ” (“ [ðə; ði][praɪs][ʌv; əv] [iːtʃ] [bʊk] ”) .
” **Ads** **section** **,** **“** **books** **”** **changed** **to** **“** **book** **”** **(** **“** **The** **price** **of** **each** **book** **”** **)** **.**
” 广告 部分 , “ 图书 ” 已更改 到 “ 书 ” (“ 这 价格 的 每个 书 ”) .

“广告部分，‘书籍’改为‘书’（‘每本书的价格’）。

[ædz][ˈsekʃ(ə)n] , [ˈpɪriəd] [ˈædɪd] [ˈæftər] “ [ˌloʊkəˈmoʊtɪv] [ˈbɪldɪŋ] , [pɑːrt][viː] .
Ads **section** **,** **period** **added** **after** **“** **Locomotive** **Building** **,** **Part** **V** **.**
广告 部分 , 时期 额外 后 “ 机车 建筑 , 部分 V .

广告部分，句号添加在“机车制造，第五部分”之后。

” [ædz][ˈsekʃ(ə)n] , [ˈpɪriəd] [ˈædɪd] [ˈæftər] “ [ˌɔːtəˈmætɪk] [skruː] [məˈʃiːn] [ˈpræktɪs] , [pɑːrt][viː] .
” **Ads** **section** **,** **period** **added** **after** **“** **Automatic** **Screw** **Machine** **Practice** **,** **Part** **V** **.**
” 广告 部分 , 时期 额外 后 “ 自动的 拧紧 机器 实践 , 部分 V .

“广告部分，句号添加在“自动螺丝机实践，第五部分”之后。

” [ædz][ˈsekʃ(ə)n] , “ - ” [tʃeɪndʒd] [tuː; tə] “ [ˈstʌfɪŋ] ” (“ [ˈvɑːljəm] [ʌv; əv] [ˈsɪlɪndəz] ; [ˈstʌfɪŋ]
” **Ads** **section** **,** **“** **Stuffiing** **”** **changed** **to** **“** **Stuffing** **”** **(** **“** **Volume** **of** **Cylinders** **;** **Stuffing**
” 广告 部分 , “ - ” 已更改 到 “ 馅 ” (“ 体积 的 气缸 ; 馅
[bɑːksɪz] ”) .
Boxes **”** **)** **.**
盒子 ”) .

“广告部分，“填充”改为“填料”（“气缸体积；填料函”）。

[ædz][ˈsekʃ(ə)n] , [ˈpɪriəd] [ˈædɪd] [ˈæftər] “ [noʊ] .
Ads **section** **,** **period** **added** **after** **“** **No** **.**
广告 部分 , 时期 额外 后 “ 不 .

广告部分，句号加在“No.

” (“ [ˈrefrəns] [ˈsɪriːz] [noʊ] . - . ”) .
” **(** **“** **Reference** **Series** **No** **.** **64** **.** **”** **)** **.**
” (“ 参考 系列 不 . - . ”) .

”（“参考系列第 64 号。”）

[ə'rɪdʒən(ə)l][skænz][ʌv; əv] [ðɪs] [bʊk] [kæn; kən][biː; bi] [faʊnd] [hɪr] .

Original	**scans**	**of**	**this**	**book**	**can**	**be**	**found**	**here**	**.**
原来的	扫描	的	这	书	能	是	成立	这里	.

本书的原始扫描件可以在这里找到。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神